

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1938-1939. — N° 160

ÉTUDE CLINIQUE

DES

# ANÉVRYSMES DE L'ARTÈRE PULMONAIRE

(Travail du Service de Clinique médicale de M. le Professeur DUPÉRIÉ)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le vendredi 28 juillet 1939*

PAR

**Joseph-Marie MALASPINA**

Élève du Service de Santé de la Marine

Né à BELGODÈRE (Corse), le 28 septembre 1913

Examineurs de la Thèse

|   |                               |            |
|---|-------------------------------|------------|
| { | MM. DUPÉRIÉ, professeur ..... | Président. |
|   | WANGERMEZ, professeur .....   | { Juges.   |
|   | FONTAN, agrégé .....          |            |
|   | DERVILLE, agrégé .....        |            |

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly, 6

1939







UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1938-1939. — N° 160

ÉTUDE CLINIQUE

DES

# ANÉVRYSMES DE L'ARTÈRE PULMONAIRE

(Travail du Service de Clinique médicale de M. le Professeur DUPÉRIÉ)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le vendredi 28 juillet 1939*

PAR

**Joseph-Marie MALASPINA**

Élève du Service de Santé de la Marine

Né à BELGODÈRE (Corse), le 28 septembre 1913

|                        |   |                               |            |
|------------------------|---|-------------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. DUPÉRIÉ, professeur ..... | Président. |
|                        |   | WANGERMEZ, professeur .....   | Juges.     |
|                        |   | FONTAN, agrégé .....          |            |
|                        |   | DERVILLÉE, agrégé .....       |            |

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly, 6

1939

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC.

ASSESEUR : M. LABAT.

DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS.

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAËT,  
CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZÈS, BÉGOUIN, DUPOUY.

## PROFESSEURS :

|                                                      | MM.          |                                                     | MM.         |
|------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| Clinique médicale .....                              | MAURIAC.     | Zoologie et parasitologie .....                     | MANDOUL.    |
| id. ....                                             | DUPÉRIÉ.     | Médecine expérimentale .....                        | AUBERTIN.   |
| Clinique chirurgicale et gynécologique .....         | GUYOT.       | Clinique ophtalmologique .....                      | TEULIÈRES   |
| Clinique chirurgicale .....                          | PAPIN.       | Clinique chirurg. infantile et orthopédie .....     | ROCHER.     |
| Pathologie et thérapeutique générales .....          | CARLES.      | Clinique méd. des maladies des enfants .....        | CRUCHET.    |
| Clinique d'accouchements .....                       | ANDÉRODIAS.  | Chimie biologique et médicale .....                 | MACHEBOEUF. |
| Anatomie pathol. et microscopie clinique .....       | DAMADE.      | Physique médicale et pharmaceutique .....           | WANGERMEZ.  |
| Anatomie .....                                       | VILLEMIN.    | Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques .....  | BONNIN.     |
| Anatomie générale et histologie .....                | G. DUBREUIL. | Clinique des malad. cutanées et syphilitiques ..... | PETGES.     |
| Hygiène .....                                        | LEURET.      | Clinique des maladies des voies urinaires .....     | DUVERGEY    |
| Médecine légale et déontologie .....                 | LANDE.       | Clinique des malad. nerveuses et mentales .....     | ABADIE.     |
| Electroradiologie et clin. d'électricité médic. .... | RÉCHOU.      | Clinique d'oto-rhino-laryngologie .....             | PORTMANN.   |
| Chimie .....                                         | CHELLE.      | Toxicologie et hygiène appliquée .....              | LABAT.      |
| Botanique et matière médicale .....                  | GOLSE.       | Hydrologie thérapeutique et climatologie .....      | CREYX.      |
| Pharmacie .....                                      | VITTE.       | Clinique odonto-stomatologique .....                | DUBECQ.     |
| Physiologie .....                                    | FABRE.       |                                                     |             |

MM. LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

|                          | MM.              |                                                  | MM.        |
|--------------------------|------------------|--------------------------------------------------|------------|
| Anatomie .....           | DUFOUR.          | Chirurgie générale .....                         | LOUBAT.    |
| Physiologie .....        | N.               | id. ....                                         | MASSÉ.     |
| Médecine générale .....  | PIÉCHAUD.        | id. ....                                         | DARGET.    |
| id. ....                 | DELMAS-MARSALET. | id. ....                                         | N.         |
| id. ....                 | DE GRAILLY.      | Obstétrique .....                                | RIVIÈRE.   |
| id. ....                 | FONTAN.          | Ophtalmologie .....                              | BEAUVIEUX. |
| id. ....                 | BROUSTET.        | Oto-rhino-laryngologie .....                     | DESPONS.   |
| id. ....                 | DERVILLEE.       | Dermatologie et syphiligraphie .....             | JOULIA.    |
| id. ....                 | N.               | Physique médicale .....                          | N.         |
| Chirurgie générale ..... | CHARRIER.        | Chimie générale pharmaceut. et toxicologie ..... | N.         |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

|                                  | MM.              |                                            | MM.                  |
|----------------------------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| Médecine opératoire .....        | JEANNENEY.       | Ophtalmologie .....                        | CABANNES (en congé). |
| Accouchements .....              | RIVIÈRE.         | Physique médicale et pharmaceut. que ..... | AURIAC.              |
| Pathologie médicale .....        | DELMAS-MARSALET. | Anatomie .....                             | J. BEAUVIEUX.        |
| Puériculture .....               | FAUGÈRE.         | Chimie minérale .....                      | CASTAGNOU.           |
| Zoologie et parasitologie .....  | R. SIGALAS.      | Botanique .....                            | GIRARD.              |
| Médecine légale .....            | DERVILLEE.       | Pharmacie galénique .....                  | MESNARD.             |
| Urologie .....                   | DARGET.          | Bactériologie .....                        | MOUREAU.             |
| Législation pharmaceutique ..... | POPLAWSKI.       | Physiologie .....                          | PETITEAU.            |

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.

N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation

A MA GRAND-MERE

Avec toute mon affection.

---

A MON PERE — A MA MERE

Bien faible témoignage de ma piété  
filiale et de ma profonde reconnais-  
sance.

---

A MA SOEUR

---

A TOUS LES MIENS

---

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

---

A MES PROFESSEURS  
DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE  
ET DES TROUPES COLONIALES

---

A MES CAMARADES DE LA PROMOTION « LE DANTEC »

---

AU DOCTEUR PERSONNE DE LACHAUD

*Assistant au Laboratoire d'Histologie,  
Chef de Clinique médicale,  
Ancien Interne (Médaille d'or) des Hôpitaux de Bordeaux.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL CAZAMIAN

*Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé  
de la Marine et des Troupes coloniales,  
Commandeur de la Légion d'honneur  
Officier du Mérite maritime,  
Officier de l'Instruction publique.*

---

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF VARACHE

*Sous-Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé  
de la Marine et des Troupes coloniales,  
Officier de la Légion d'honneur,  
Médaille militaire,  
Croix de guerre.*

---

A MES JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUPÉRIÉ

*Professeur de Clinique médicale,  
Médecin des Hôpitaux,  
Chevalier de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Instruction publique.*

# ÉTUDE CLINIQUE DES ANÉVRISMES DE L'ARTÈRE PULMONAIRE

---

## INTRODUCTION

---

A propos d'un cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire observé dans le service de clinique médicale de M. le Professeur Dupérié, il nous a paru intéressant d'envisager, grâce aux cas publiés jusqu'à ce jour, l'état actuel de nos connaissances sur ce sujet, auquel il n'a été consacré aucune monographie récente.

Les traités les plus volumineux ne lui consacrent que fort rarement un chapitre spécial; d'autres même ne font que l'effleurer. Aussi avons-nous essayé de classer ces diverses observations et nous servant des signes décrits par les différents auteurs, d'envisager avec son étiologie, les éléments cliniques ou radiologiques qui permettent de faire le diagnostic de cette affection peu courante.

Nous avons pensé qu'une bibliographie aussi complète que possible pourrait être utile, car les observations parues sont dispersées dans une foule de publications et de communications. Nous n'avons pu, faute de documents, l'étudier tout au long, devant parfois nous contenter de brefs résumés exposés par certains auteurs.

Au début de cette étude, nous adressons nos vifs remercie-

ments à M. le Professeur Dupérié, qui a bien voulu nous confier ce sujet, du grand honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider cette thèse. Nous exprimons à M. le Docteur de Lachaud toute notre profonde gratitude pour les conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer et l'aide qu'il nous a apportée dans l'élaboration de ce travail.

---

## HISTORIQUE

---

S'opposant à l'anévrisme de l'aorte, dont la fréquence est très grande, l'anévrisme de l'artère pulmonaire constitue une des lésions les plus rarement observées dans la pathologie de l'appareil circulatoire.

Nous avons rassemblé le plus grand nombre possible de documents puisés dans les différents traités et les divers périodiques. Tandis que les publications confirment la fréquence des anévrismes de l'aorte, les statistiques nous montrent, au contraire, l'extrême rareté de ceux de l'artère pulmonaire.

Les premiers sont étudiés dans toutes leurs particularités, anatomo-pathologiques, cliniques et thérapeutiques, les seconds sont rarement envisagés d'une manière complète, surtout au point de vue clinique.

Quelques cas sont cités par d'anciens auteurs. Le premier dans l'ordre chronologique serait celui d'Ambroise Paré, en 1614, rappelé par Broca en 1856, dans son *Traité des anévrismes*, dans lequel, d'ailleurs, il ne s'occupe pas particulièrement des ectasies de l'artère pulmonaire. En 1847, sur 337 cas d'anévrismes artériels, Crisp n'en trouve que 2 siégeant sur les divisions de l'artère pulmonaire; quant au tronc, il déclare qu'il n'est pas à sa connaissance qu'un anévrisme s'y soit développé une seule fois.

De Buman, dans sa thèse de la *Pathologie de l'artère pulmonaire*, en 1858, ne peut recueillir, outre l'observation d'Ambroise Paré, que 5 autres cas d'anévrisme.

Cas publiés en 1839 par le Docteur Harlan, en 1842 par Helmbrecht, par le Docteur Fletcher et par Skoda, enfin par le Docteur Fearn.

Golbeck, en 1868, ne peut recueillir que 20 cas, et, par son étude, arrive à la notion qu' « avec les signes différentiels jusqu'ici connus, il n'est en aucune façon possible de porter un diagnostic avec une absolue sûreté ».

En 1902, paraît une autre statistique, due à Obrzut, qui, explorant la littérature depuis 1868, ne relève que 10 cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire : ce sont ceux de Dowse, en 1875, Lèbert en 1876, Gilewski en 1878, Buchwald, Korzkynsky, dans la même année, Foulis en 1884, Williams, Aust en 1890, Romberg en 1893, Kzyszkowski en 1902.

De 1906 date une intéressante monographie de Henschen, de Stockholm. Cet auteur, compulsant toute la littérature relative aux anévrismes, ne put en recueillir que 46 cas. Mais sa statistique ne peut s'avérer complète à cause de la difficulté des recherches parmi tant de publications. Cependant, il rappelle le cas de Paré, d'Ildanus, Cisalpinus, de Lancisi, il réfute, en outre, les cas de Metanius et Tabarranius, rapportés par Borsieri, celui de Cruveilhier, et, parmi d'autres, celui de Rosemberg, cité par Hoffmann. Il est important de noter que presque tous les cas consistent en des relations anatomo-pathologiques plus ou moins complètes, très peu comportent une étude clinique et, jusqu'à cette date, restent seulement comme cas types ceux de Hope, de Gilewsky, de Borgerini, diagnostiqués cliniquement et étudiés à l'autopsie.

Après 1906, peu de cas reconnus anatomiquement : Durno et Brown en 1908, Reiche en 1909, Plöger en 1910. Nicolaïew, en 1918, en observa 2 cas.

En somme, les anévrismes de l'artère pulmonaire sont surtout caractérisés par leur extrême rareté, et cela malgré les cas nouveaux qui, pendant ces dernières années, ont enrichi la littérature, éclairé leur étiologie et leur pathogénie.

Laënnec ne consacre que quelques lignes aux affections de l'artère pulmonaire : « Celles-ci, dit-il, sont peu nombreuses. Celles qui ont été observées jusqu'à présent se réduisent

à des vices de conformation, aux incrustations osseuses et à la dilatation de cette artère. Encore chacun de ces cas n'a-t-il été observé qu'à un médiocre degré de développement. Il existe à peine trois à quatre exemples d'incrustations osseuses dans l'artère pulmonaire, si ce n'est dans le cas où il existait une communication contre nature entre les cavités droite et gauche du cœur. Il n'est pas très rare, au contraire, de trouver l'artère pulmonaire plus dilatée qu'à l'ordinaire. J'ai trouvé son diamètre supérieur à celui de l'aorte chez des sujets atteints pour la plupart de diverses affections chroniques des poumons; quelquefois même je l'ai trouvée assez ample pour que l'on pût y introduire sans peine trois doigts : cette dilatation cessait au-delà de son entrecroisement avec l'aorte. Morgagni rapporte quelques exemples de dilatations médiocres semblables de l'artère pulmonaire, et il en rapporte trois ou quatre autres recueillis par divers auteurs antérieurs. Je n'ai jamais trouvé aucun symptôme qui parût se rapporter aux dilatations médiocres de l'artère pulmonaire, dont il s'agit. Elles coïncident d'ailleurs presque toujours avec d'autres lésions plus graves du poumon et du cœur. On peut tirer les mêmes conclusions des faits réunis par Morgagni. Je ne connais qu'un seul exemple de dilatation considérable de l'artère pulmonaire : c'est celui qui est rapporté par Ambroise Paré. » Cette observation, qui s'appuie sur des faits anatomiques, semble bien être la première en date.

#### OBSERVATION I.

Ce que j'ai vu au corps d'un mort nommé Belanger, maître tailleur d'habits, demeurant sur le pont Saint-Michel, près l'Enseigne du Coq, lequel avoit une aneurisme à l'artère veineuse, dont il mourut promptement en jouant à la paulme, parce que le dit vaisseau se creua.

Je l'anatomisay et trouvay une grande quantité de sang espandu dedans le thorax, et le corps de l'artère dilaté, iusques à y

mettre le poing, et sa tunique interne toute osseuse. Ce que ie monstray peu après aux Escholes de médecine à plusieurs auditeurs, faisant une dissection anatomique dont les spectateurs furent grandement émerueillés : et pour ce ie la garde dans mon cabinet comme chose monstrueuse. Pendant que le dit Belanger vivoit, avoit un très grand battement de toutes les artères, et disoit sentir une extrême chaleur par tout le corps, et souent tomboit en défaillance de cœur.

En 1920, publiant dans sa thèse un cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire observé dans le service du Professeur Letulle, P.-M. Pissot reprend les mêmes cas que de Bumann, n'ayant pu en trouver d'autres « à y ajouter au cours des recherches que nous avons faites dans ce but ».

Dès cette époque, cependant, la littérature s'enrichit de nouveaux cas relativement nombreux, les uns contrôlés anatomiquement, d'autres décrits après un diagnostic simplement clinique et radiologique, plus sujet à erreur : Wildhagen, Laubry et Parvu en 1920, Blechmann en 1921, Crouzon et Grenaudier en 1922, Conti en 1923.

Arillaga, en 1924, publie 3 cas d'anévrisme pulmonaires chez les cardiaques noirs; leur étiologie syphilitique, déjà entrevue par Ambroise Paré : « les aneurismes qui viennent aux parties intérieures sont incurables et adviennent souent à ceux qui ont eu la verolle et sué plusieurs fois », est mise en relief. Elizalde et Arillaga en donnent la preuve en mettant en évidence la présence du tréponème dans les parois de l'artère, comme Manouélian l'avait fait pour l'aorte. Leconte et Bordet en 1924, Pezzi en 1925, Laubry et Thomas, Poinso, Gallino en 1927, insistent sur le diagnostic radiologique et les signes cliniques. Bonin rapporte 1 cas en 1928.

Mais les cas publiés jusqu'en 1929 ne sont pas nombreux. A cette date, A. Costa, sur 20.000 autopsies, a trouvé un seul cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire. Bordhetti, en 1934, à propos d'un cas personnel, signale 9 cas publiés

entre ces deux dates, ceux de Horn en 1929, de Neuburger en 1930, Vogl en 1931, Castex en 1931, Okkels et Therkelsen en 1932, Kappeli en 1933, Guénard et Caubet à la même date, Michel Lazeanu et Stvichitza en 1933.

Depuis, d'autres auteurs ont apporté des preuves anatomiques ou cliniques et radiologiques sur quelques cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire : Hélié en 1930, Luisada, Joules, Scott en 1934; en 1935, Manzini publie un article sur « la Pathogénie de l'anévrisme du tronc commun de l'artère pulmonaire dans la sténose acquise de la valvule tricuspide ». En 1936, Ovidio, Smith-Moennig-Bond, Hopkins, Johnson, Kautzky, apportent de nouvelles observations.

En juillet 1937, J. Lévesque insiste sur le « diagnostic radiologique » dans un cas de dilatation de l'artère pulmonaire et de ses branches dans une cardiopathie congénitale. La même année, Agenor Porto rapporte un autre cas d'anévrisme; Merle, à la même époque, insiste sur la rareté de l'affection et sur la délicate interprétation des tests radioscopiques.

Denzer et Horn, Raynaud Tillier, Huguenin, en 1938, publient de nouvelles observations.

Malgré les précisions, le jour nouveau que ces différents travaux apportent sur le diagnostic clinique et radiologique des anévrismes de l'artère pulmonaire, leur observation est loin d'être fréquente.

Dans un article d'Agénor Porto, paru dans la revue *O Hospital* en 1937, nous recueillons les réflexions que leur rareté inspirent à différents auteurs. Réflexions bien semblables à celles de Laënnec :

Celle de John Schwedel et B. Epstein : « La dilatation anévrysmale de l'artère pulmonaire est chose rare et est rarement diagnostiquée pendant la vie. » Celle de Brenner : « La connaissance clinique des anévrismes du tronc et des branches de l'artère pulmonaire est un fait extraordinaire. » De Burghsh : « Il n'est pas possible de différencier avec certitude l'anévrisme de l'aorte avec celui de l'artère pulmonaire, mais

la rareté de celui-ci doit faire toujours penser à celui-là. » Celle de Guénard et de Caubet : « La rareté des observations des anévrismes du tronc de l'artère pulmonaire autorise la publication de ceux qui semblent certains. »

Nous suivrons ce conseil en essayant de mettre en lumière le cas d'anévrisme observé dans le service du Professeur Dupérié, nous proposant, dans la mesure du possible, dans ces observations, d'étudier l'étiologie, les signes et le diagnostic des anévrismes de l'artère pulmonaire.

---

## ETIOLOGIE

---

Dans sa thèse : *Contribution à l'étude des affections acquises de l'artère pulmonaire*, Marcel Thomas, en 1927, précisait la distinction à faire entre :

- 1° les anévrismes vrais sacculiformes, qui sont toujours d'origine syphilitique, et
- 2° les dilatations anévrismales, qui peuvent être d'origine syphilitique, mais qui se rencontrent également dans d'autres états pathologiques.

On peut distinguer au point de vue étiologie :

### A. — Les anévrismes d'origine mécanique.

#### a) ANÉVRISMES TRAUMATIQUES.

Le traumatisme peut, grâce à la position relativement superficielle de l'artère pulmonaire à son origine, être la cause de l'affection qui nous intéresse. Rôle peut-être douteux, d'ailleurs, car il pourrait exister déjà un anévrisme ou, tout au moins, une dilatation méconnue.

Les observations mettant en jeu cette étiologie traumatique sont rares; nous n'avons pu en trouver que 3 cas :

#### OBSERVATION II.

(WHITE et MARBLE.)

Les auteurs citent le cas d'une blessure par arme à feu du thorax qui fut accompagnée de pneumonie et d'hémoptysies. A la nécropsie, on trouva un anévrisme de la grandeur d'une orange siégeant sur la branche droite de l'artère pulmonaire, à 4 centimètres de sa bifurcation.

OBSERVATION III.

(HORMOECHÉ.)

L'auteur aurait suivi par la radiographie le développement d'un anévrisme de l'artère pulmonaire chez un sujet ayant fait deux chutes de cheval sur les épaules.

OBSERVATION IV.

(CASTEX, A. V. DI CIO, BATHOD.)

En 1931, ces auteurs décrivent le cas d'une femme de 36 ans, qui neuf ans auparavant, avait reçu un coup de revolver au poumon droit. L'hémorragie initiale avait été très forte, puis cyanose et dyspnée étaient restées les seuls symptômes.

Cliniquement, on relevait des doigts en baguettes de tambour, des symptômes de myocardite légère, de l'hypertension. Il n'y avait aucune répercussion pulmonaire importante. Après radiographie, le diagnostic porté fut « stase dans le territoire de la veine cave supérieure par anévrisme artério-veineux d'un des principaux rameaux de l'artère pulmonaire comme suite à un traumatisme du poumon droit ». Diagnostic qui fut confirmé à l'autopsie.

b) ANÉVRISMES DUS A UNE COMPRESSION DE L'ARTÈRE PULMONAIRE.

Les tumeurs médiastinales, les adénopathies hilaires, peuvent comprimer l'artère pulmonaire dans différentes parties de son trajet. Compressions qui peuvent provoquer la dilatation du vaisseau :

OBSERVATION V.

(CROUZON et GRENAUDIER.)

Il s'agissait d'un malade de 33 ans, bronchitique depuis trois ans, ayant eu des hémoptysies depuis quelques mois. A l'examen, on constatait des signes d'emphysème, des râles sous-crépita

disséminés; il existait un souffle diastolique avec clangor du deuxième bruit et une légère inégalité des tensions artérielles aux membres supérieurs. L'examen radioscopique révéla une saillie exagérée de l'arc moyen. En position oblique antérieure droite, le médiastin était complètement obscur. L'autopsie montra une dilatation considérable de l'aorte et de l'artère pulmonaire à leur origine, provoquée par une volumineuse masse ganglionnaire qui enserrait les vaisseaux. Il n'est signalé aucune lésion pulmonaire ou artérielle permettant de suspecter l'étiologie de ce cas, et qui semble pouvoir être interprétée, suivant l'avis des auteurs, comme une lésion acquise en rapport avec une compression médiastinale par adénopathie.

#### OBSERVATION VI.

(LARGEAU.)

Dans une observation de cet auteur, il existait aussi une compression de l'artère pulmonaire par des ganglions médiastinaux associés à une aortite. L'artère pulmonaire, dilatée, ne paraissait présenter aucune lésion propre.

### B. — Anévrismes d'origine infectieuse.

On a cité quelques cas d'anévrismes dus à des infections aiguës créant des artérites infectieuses primitives, mais ces cas sont rares. Plus nombreux sont ceux où joue une affection chronique qui peut donner une artérite subaiguë lésant la paroi du vaisseau et produire, en outre, une hypertension dans la petite circulation par atteinte pulmonaire, créant ainsi les meilleures conditions pour l'ectasie de l'artère. Et c'est la syphilis qui réalise surtout ce type.

#### a) INFECTIONS AIGÜES.

La scarlatine, l'érysipèle, la grippe, la typhoïde, par leurs répercussions sur le système cardio-vasculaire, peuvent jouer un rôle dans la formation de l'ectasie de l'artère pulmonaire.

Le paludisme a été incriminé par certains auteurs (Huchard et Lancereaux). Il semble cependant qu'il ne joue qu'un rôle très minime. Nous n'en voulons que l'opinion de Porto : « Cela semble peu probable, car cette maladie, si commune dans notre pays, devrait concourir à augmenter les cas d'anévrismes, tandis que cela n'est pas. »

1° *L'anévrisme peut être dû à un embolus septique* : l'endocardite infectieuse déterminant des lésions inflammatoires et ischémiques des parois artérielles.

#### OBSERVATION VII.

(SALZER.)

Cet auteur a décrit le cas d'une femme de 60 ans qui mourut d'une septicémie faisant suite à une pyélonéphrite; l'artère pulmonaire droite, juste avant le hile, présentait un anévrisme de la dimension d'un haricot rempli de caillots adhérents. Le thrombus et la paroi de l'anévrisme présentaient une infiltration leucocytaire considérable.

2° *Le rhumatisme articulaire aigu* serait capable, en lésant directement l'artère, de provoquer une ectasie. Le Docteur Plinio, de Lima, traitant des anévrismes d'origine rhumatismale, met à côté d'une observation du Professeur Rubião Meira, sur un sujet de 15 ans, un cas identique concernant une femme de 26 ans qui succomba à une crise de rhumatisme polyarticulaire infectieux récidivant.

#### OBSERVATION VIII.

(BORDHETTI.)

Il s'agit d'une femme de 45 ans. Aucun antécédent pendant sa jeunesse; mariée à 25 ans, trois grossesses, dont une avortée.

Pendant la troisième grossesse, elle présente une cardiopathie qui ne fut pas précisée. Il y a deux ans, nouvelle grossesse, qui fut interrompue, étant données les conditions cardiaques pré-

caires. Sortie de clinique, la symptomatologie subjective se manifeste à nouveau et elle fut hospitalisée. Elle remarqua avant son entrée des douleurs localisées au niveau des articulations ainsi que de la température.

Douleurs, température, allèrent en décroissant. En 1933, elle fut hospitalisée pendant deux mois (dyspnée forte, toux, expectorations abondantes et striées de sang, température élevée, mais pas de douleurs articulaires). Sortie de l'hôpital, elle ne cessa d'avoir une oppression précordiale, de la toux sèche, insistante, mais ne présenta pas d'œdème.

Dans ces derniers mois, nouvelle aggravation. Les troubles thoraciques sont plus accentués, la toux est continuelle, la dyspnée est intense. La malade ne peut plus faire aucun effort, ni même marcher. Dernièrement, elle présenta une fièvre continue. Elle rentre dans la clinique avec une sensation profonde de malaise, une forte angoisse respiratoire, une vive oppression précordiale, des accès de toux violents alternant avec de brefs instants de repos et de tranquillité.

La peau, les muqueuses, sont subcyanotiques. Il existe un réseau veineux superficiel au niveau de l'hémithorax gauche. Le pouls est fréquent (110), petit, dépressible, arythmique. La pression artérielle est de 13,6 à droite, à gauche 10,7. La pression veineuse au manomètre de Claude est de 18 centimètres au bras droit et de 22 au bras gauche. La température est de 37 degrés.

Cœur : A l'inspection, légère voussure dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches; les battements de la pointe ne sont pas visibles : à la palpation, on la trouve dans le 5<sup>e</sup> espace. Au niveau du 2<sup>e</sup> espace intercostal gauche, on trouve un heurt particulièrement intense, qui, par rapport à la révolution cardiaque, coïncide avec la sensation acoustique du deuxième bruit.

A la percussion, la limite droite de l'air cardiaque est légèrement déportée à l'extérieur, débordant d'environ 1 centimètre au niveau du 4<sup>e</sup> espace, la pointe est légèrement abaissée, mais surtout déjetée en dehors jusqu'à 1 centimètre de la ligne axillaire antérieure. Le paquet vasculaire dans le 2<sup>e</sup> espace est notablement agrandi vers la gauche et mesure 10 centimètres. La limite

gauche arrive à 10 centimètres de la ligne médio-sternale au 5<sup>e</sup> espace. Le diamètre maximum allant de l'insertion du cartilage de la 2<sup>e</sup> côte droite à la pointe est de 17 cm. 5.

A l'auscultation, sur tous les foyers on entend des bruits à rythme fréquent parfois normaux, plus fréquemment rendus irréguliers par des extrasystoles. A la pointe, au premier bruit, souffle rude présystolique, le bruit est vibrant, bref, couvert par un souffle doux olosystolique. Le deuxième bruit, accentué, est dédoublé, le foyer aortique est normal; au foyer pulmonaire : premier bruit rude, accompagné d'un souffle âpre, presque râpeux; le deuxième bruit est fortement renforcé, vibrant, nettement dédoublé. Dans le 2<sup>e</sup> espace gauche, on sent un léger frémissement.

Le foie est légèrement débordant, les fausses côtes, la rate, non palpables. On constate aux membres inférieurs de nombreux signes d'ectasies veineuses. Pas d'œdème.

Le B.-W. est négatif. Meinicke : 0.

A l'examen sphygmographique : Lente chute de la courbe. L'électrocardiogramme en deuxième dérivation présente un onde P accentuée, élargie, avec tendance au dédoublement.

Examen radiologique : Enorme protubérance de la limite cardiaque gauche. Les pulsations des contours de cette ombre sont d'une rare ampleur et sont isochrones avec les pulsations aortiques. Légère hypertrophie du ventricule gauche et de l'oreillette droite.

L'auteur conclut à un anévrisme de l'artère pulmonaire. Il lui semble incertain que la sténose mitrale, liée à la polyarthrite rhumatismale, ait pu par elle-même causer l'anévrisme, étant donné que la polyarthrite est entrée en jeu lorsque, depuis quelque temps déjà, la malade était une cardiaque. Il est plus probable, pense-t-il, que des attaques larvées de rhumatisme, passées inaperçues et précédant l'attaque aiguë de polyarthrite, aient lésé l'artère pulmonaire.

Cette supposition peut être étayée par les constatations assez fréquentes d'altérations pulmonaires reconnues de nature rhumatismale, même si cliniquement elles n'avaient donné aucune signe évident.

b) LES INFECTIONS CHRONIQUES.

Certaines affections chroniques du poumon : emphysème, bronchite, d'autres affections comme l'artério-sclérose, sont capables de donner des anévrismes de l'artère pulmonaire. Mais c'est la syphilis qui domine dans leur étiologie. Elle peut apparaître comme cause directe de l'ectasie en produisant une artérite pulmonaire primitive, mais plus souvent une sclérose de l'artère pulmonaire. Il semble, d'après les observations que nous avons pu consulter, que, « si on se familiarise davantage avec l'aspect clinique des cardiaques noirs, on trouvera plus fréquemment des anévrismes de l'artère pulmonaire, considérés jusqu'ici comme très rares ». Cette phrase de Ribière, en 1924, était appuyée sur 3 cas d'anévrismes observés dans des cas de maladies d'Ayerzá.

OBSERVATION IX.

(Service du Professeur AYERZÁ.)

Il s'agit d'un homme de 33 ans. Il a toujours été un tousseur. Bien portant jusque il y a sept ans, où il commence à présenter de la dyspnée d'effort et des œdèmes des membres inférieurs. Depuis deux ans, cyanose, somnolence très accusées, pupille irrégulière, dilatation veineuse du type variqueux du fond de l'œil. Intense cyanose généralisée. Au poumon : sonorité exagérée, ronflements et râles humides, pas de B. K.

Radioscopie du cœur : Hypertrophie du ventricule droit, artère pulmonaire dilatée, la tension au Pachon est de 11 et 8; le foie n'est pas augmenté de volume.

La rate est normale.

Sang : Globules rouges, 7.000.000; hémoglobine, 110-100. Le B.-W. très fortement positif.

A l'autopsie (Elizalde). Artério-sclérose de l'artère pulmonaire, anévrisme sacculaire de la branche gauche de l'artère pulmonaire. Hypertrophie et dilatation du ventricule droit.

Broncho-pneumonie syphilitique, sclérose pulmonaire avec des bronchectasies généralisées.

On trouve des tréponèmes dans les parois de l'artère pulmonaire.

Deux autres observations du service du Professeur Ayerza sont identiques à celles-ci. Nous les citerons au fur et à mesure de notre étude, ainsi que celles de Letulle, Leconte et Bordet, etc.

c) ANÉVRISMES DUS A UNE INFECTION PARASITAIRE.

Il existe quelques cas d'anévrismes de l'artère pulmonaire dus à une infection mycosique.

En 1909, Reiche signale un cas qui paraît être dû à l'infection de la paroi de l'artère pulmonaire par une actinomycose ayant pris le poumon gauche et la cavité pleurale gauche. Hentz, en 1911, signale un anévrisme mycotico-embolique de l'artère pulmonaire. W. Steinberg publie l'observation d'une femme de 36 ans qui s'était alitée avec de la fièvre et des symptômes confus. A l'autopsie, on trouva un volumineux anévrisme mycosique de l'artère pulmonaire consécutif à un abcès de l'adventice.

C. — Anévrismes dus à des affections valvulaires congénitales ou acquises.

a) ANÉVRISMES DUS A DES MALFORMATIONS CONGÉNITALES.

La coexistence d'anévrisme de l'artère pulmonaire et de cardiopathie congénitale a été fréquemment notée. Cette dernière réalise, en effet, des circonstances favorables, étant la cause d'une tension artérielle élevée dans le circuit pulmonaire (faisant de l'oreillette gauche à l'oreillette droite), ou permettant une infection septique de l'endocarde du cœur droit. En effet, il semble que, à l'origine des anévrismes de l'artère pulmonaire, se trouvent souvent associées malformations et infection.

Ce sont surtout :

- la persistance du trou de Botal;
- la persistance du conduit artériel;
- la sténose de l'infundibulum de l'artère pulmonaire.

OBSERVATION X.

(HORACE JOULES.)

Il s'agit d'une femme mariée, sans enfants, qui entre à l'hôpital en février 1933. Elle est atteinte d'une lésion congénitale diagnostiquée.

Cyanose marquée, orthopnée. Cœur régulier, quelques extrasystoles.

A la palpation, dans les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches, on trouve une pulsation expansible, un thrill, senti à la diastole et à la systole.

A l'auscultation, dans le 3<sup>e</sup> espace intercostal, au bord gauche du sternum, on trouve un souffle systolique avec murmure diastolique.

Le B.-W. est négatif.

A l'électrocardiogramme : Rythme normal, prépondérance du ventricule droit, fréquentes extrasystoles.

A la radiographie : Le diamètre transversal est plus grand que normalement, l'apex est occupé par le ventricule droit, et l'oreillette droite est augmentée de volume.

L'artère pulmonaire présente une proéminence semi-lunaire sur le bord gauche du cœur avec sa branche droite dilatée. Une vue oblique n'indique aucun élargissement de l'oreillette gauche.

La malade, après vingt-cinq jours de repos et de digitale, quitte l'hôpital, où elle est réadmise le 25 octobre. Elle a perdu connaissance depuis vingt-quatre heures.

A l'autopsie : Défaut du septum interauriculaire, anévrisme de l'artère pulmonaire; la cloison interventriculaire fait défaut, élargissement des cavités, athérome dans les branches de l'artère pulmonaire. Le conduit artériel persiste aussi, mais est étroit et conique, débouchant par une pointe effilée dans l'artère pulmonaire.

Le septum interauriculaire fait défaut en face de l'orifice de la veine cave supérieure, où l'on constate une grosse perte de substance de 1 centimètre de diamètre. Entre celle-ci et la valvule d'Eustachi, deux plus petites de 0 cm. 3 de diamètre,

L'orifice tricuspïdien est très dilaté, avec des dépôts calcifiés entre deux valvules hypertrophiées.

L'oreillette gauche est relativement petite.

Le ventricule gauche est légèrement élargi et hypertrophié.

Le ventricule droit est très hypertrophié.

Il y avait de nombreuses malformations coexistant au niveau du rein, du bassin, des uretères, des ovaires, et l'auteur conclut : « Sans aucun doute, l'anévrisme était là le résultat de la grande augmentation de pression dans l'artère pulmonaire, causée par les multiples communications entre les deux cavités du cœur. »

#### OBSERVATION XI.

(SCOTT.)

Il s'agit d'un homme qui a eu la syphilis à 24 ans, des hématomèses à 34 et 37 ans, la goutte à 43 ans. Marié, sa femme a eu une fausse couche; il a huit enfants bien portants. Il présente de la cyanose, des tophi aux deux oreilles.

A l'auscultation, on trouve un frémissement diastolique à la pointe, un souffle diastolique qui se propage vers la droite.

Les deux pouls sont synchrones, le rythme est régulier, les artères tortueuses.

Le foie est palpable; il y a de l'œdème des jambes, des cuisses, de la région lombaire.

Sang : Globules rouges, 9.000.000, hémoglobine, 95-100; globules blancs, 6.200. Le B.-W. est négatif, ainsi que les autres réactions sérologiques,

A l'électrocardiogramme : Déviation de l'axe droit.

A la radioscopie : Le cœur est notablement agrandi, la région de l'artère pulmonaire montre une convexité au lieu d'une concavité. La crosse aortique est plus large que normalement. Au-dessous du hile droit, il y a une ombre dense de 7 centimètres sur 12, à contours bien délimités. Le hile gauche présente une ombre dense portant latéralement sur celle du cœur avec une limite très nette.

Le malade reste à l'hôpital jusqu'en janvier 1932. Il rentre de nouveau pour insuffisance cardiaque, et reste jusqu'en avril; mais

est repris, en juillet 1932, par les mêmes symptômes : cyanose, orthopnée.

La pointe du cœur bat dans le 6<sup>e</sup> espace intercostal, à 13 centimètres environ de la ligne médiane, pas de thrill. Les bruits sont normaux, sauf un murmure diastolique très doux. Le pouls est à 86.

Il y a de l'œdème des deux bases.

Le foie est débordant de quatre travers de doigt; il y a de l'ascite, de l'œdème du scrotum, de la région lombaire.

Rien ne change jusqu'en août 1932, date à laquelle il meurt soudainement.

Autopsie : On trouve un cœur très gros, une nette augmentation du ventricule droit. L'oreillette droite est dilatée de trois ou quatre fois sa dimension normale. Le foramen ovale est fermé, l'orifice tricuspide admettait quatre doigts, ses valves sont épaissies.

Le ventricule droit est dilaté du double de son volume, sa paroi est hypertrophiée, 2 cm. 5.

Il y avait persistance du conduit artériel, qui venait déboucher dans l'aorte à 1 cm. 5 de l'artère supérieure gauche.

On note un anévrisme de l'artère pulmonaire gauche (7 × 8 × 8 mm.) enrobé dans le tissu pulmonaire.

Dilatation similaire de l'artère pulmonaire droite de (11 × 8 × 6 mm.).

Le ventricule gauche est plus petit que normalement, ses parois ont une épaisseur de 2 centimètres. On note un certain degré d'athérome des artères pulmonaires et de l'aorte.

A l'examen histologique, on trouve au niveau de l'artère pulmonaire une dégénérescence de la tunique musculaire avec athérome sans aucun signe syphilitique.

D'autres cas d'anévrismes ont été signalés, d'origine congénitale.

#### OBSERVATION XII.

(FLETCHER.)

L'auteur trouve à l'autopsie d'une malade morte presque subitement une artère pulmonaire dilatée en une poche dont la circon-

férence interne avait près de 6 pouces et faisait saillie dans la direction antérieure, où les tuniques moyenne et interne manquaient. Dans ce point, on trouve un caillot fibrineux. Une des valvules pulmonaires était atrophiée. L'aorte était un peu dilatée à son origine, puis rétrécie, surtout à l'endroit où elle recevait le canal artériel. Il existait aussi une communication permanente entre les deux ventricules.

#### OBSERVATION XIII.

(Ch. LAUBRY et PARVU.)

Ces auteurs publient en 1920 une observation de lésion complexe de l'artère pulmonaire d'origine congénitale. Ils trouvent à la radiographie une dilatation énorme de l'artère pulmonaire de 7 centimètres de diamètre, régulière, mais plus marquée dans sa partie basale en oblique antérieure droite.

#### } OBSERVATION XIV.

(HORN.)

En 1929, Horn cite le cas d'une femme de 23 ans qui, à la suite d'une infection rhumatismale avec symptômes poly-articulaires, présentait un souffle systolique sur la pulmonaire, mais la radioscopie démontra que c'était un anévrisme de la branche droite de l'artère pulmonaire. L'auteur croit-pouvoir supposer comme étiologie la persistance du trou de Botal.

#### OBSERVATION XV.

(OKKELS et THERKELSEN.)

En 1932, les auteurs citent le cas d'un homme de 31 ans qui avait présenté une cyanose discrète depuis son enfance et s'était toujours plaint d'une dyspnée constante. L'autopsie montra une sclérose de l'artère pulmonaire avec un anévrisme de la grosseur d'un citron. L'aorte était rétrécie et il y avait persistance du foramen ovale.

En outre, Kautzky publie en 1936 un cas de dilatation diffuse avec insuffisance congénitale; Johnson, la même année, cite un cas d'anévrisme congénital révélé par radio; en 1936, encore, Smith, Mofmmung, Bond, signalent un cas de dilatation de même origine.

Il semble bien que ces malformations congénitales sont surtout des causes prédisposantes jouant un rôle plus important à l'occasion d'infections surajoutées. Brenner, dans 10 cas d'anévrismes congénitaux qu'il a observés, trouve :

- 4 persistances du canal artériel;
- 1 persistance du foramen ovale;
- 5 malformations de l'artère pulmonaire elle-même.

Dans 3 cas, il y avait une endartérite infectieuse, qui peut-être affaiblissait les parois d'une façon suffisante pour permettre une dilatation plus marquée.

Déjà Blechmann, en 1921, avait fait remarquer que les infections aiguës rendent évolutives les lésions congénitales. Il signalait le cas d'une fillette de 7 ans, atteinte de maladie de Roger, sans cyanose ni dyspnée, qui succomba le dix-huitième jour d'une infection aiguë. A l'autopsie, on trouva une sténose de l'infundibulum de l'artère pulmonaire avec perforation du septum interventriculaire et un anévrisme inflammatoire de l'artère pulmonaire depuis son origine jusqu'à sa bifurcation.

#### b) ANÉVRISMES DUS A UNE AFFECTION VALVULAIRE ACQUISE.

Allbutt et Rolleston, en 1910, à l'examen de 5.000 nécropsies, trouvèrent 21 cas de dilatation de l'artère pulmonaire sur lesquels 19 cas s'accompagnaient de sténose mitrale. Giordano, étudiant 40 cas de sténose mitrale, trouva constamment une artérite avec plaque athéromateuse de l'artère pulmonaire; Rindfleisch retient que la dilatation mécanique est la principale cause de la production de l'athérome.

Le rétrécissement mitral, causant un barrage en aval de la petite circulation, augmenterait la tension dans l'artère pulmonaire et ses branches. Il semble que la rareté de l'en-

l'artérite de l'artère pulmonaire est en relations avec la faible pression sous laquelle y circule le sang. Une hypertension peut ouvrir la voie à l'artério-sclérose et à l'anévrisme. Et, de même que les conditions fonctionnelles normales de l'artère pulmonaire semblent défavorables à un tel processus, il suffirait, pour créer l'athérome à ce niveau, d'une pression moins forte que pour l'aorte, à cause de conditions anatomiques et physiologiques spéciales.

Lereboullet (1922) confirme ces diverses observations : « Lorsque l'hypertension persiste depuis quelque temps déjà, on peut voir l'arc pulmonaire augmenter de volume, et il n'est pas rare, dans un pareil cas, de trouver à l'autopsie une artère athéromateuse. »

Les observations d'anévrismes de l'artère pulmonaire secondaires à une sténose mitrale se rencontrent fréquemment dans la littérature.

#### OBSERVATION XVI.

(CONTI.)

Femme de 43 ans, entre le 20 mars 1922. La malade ne présente aucun antécédent, sauf, à partir de 18 ans, un peu de dyspnée d'effort. Il y a cinq ans, en 1919, elle eut une poussée de polyarthrite, de la bronchite; dans ces derniers mois, elle présentait de l'œdème, de la dyspnée; les lèvres et la figure sont bleuâtres; un asthme intense l'obligeait à s'asseoir la nuit dans son lit.

*Premier examen le 21 mars* : Apyrexie. Pouls 40, tendu, rythmique. Cyanose des lèvres. Catharre bronchique diffus. Cœur très volumineux. Foie augmenté de volume.

*Examen du 23 mars* : Appareil circulatoire : la moitié gauche du thorax est un peu plus bombée. On observe un soulèvement rythmique au niveau du 2<sup>e</sup> espace intercostal gauche, où la main trouve un frémissement prolongé. Le soulèvement est systolique, le frémissement diastolique. Au niveau du 4<sup>e</sup> espace intercostal gauche, on trouve un heurt systolique, ainsi qu'à l'épigastre et au niveau

du 7<sup>e</sup> espace intercostal gauche, sur la ligne axillaire moyenne. L'aire cardiaque est très étendue, dans le 2<sup>e</sup> espace elle mesure 13 centimètres. Le diamètre transverse au niveau du 3<sup>e</sup> espace est de 20 centimètres. A l'auscultation, au niveau de la pointe, un bruit plus intense suivi d'un dédoublement du deuxième bruit; sur les autres foyers, un premier souffle bref suivi d'un deuxième souffle superficiel prolongé et qui va en diminuant jusqu'à la systole. Ce bruit est en parfaite coïncidence de siège et d'intensité avec le frémissement. On porte le diagnostic d'insuffisance pulmonaire et sténose de la mitrale. Mais la radioscopie atteste l'existence d'un anévrisme de l'artère pulmonaire.

### *Conclusions de l'étude étiologique et déductions pathogéniques.*

Les anévrismes de l'artère pulmonaire peuvent relever d'étiologies diverses, souvent d'ailleurs intriquées.

Les traumatismes directs du vaisseau, les compressions médiastinales, variées, jouent un rôle incontestable, mais rarement observé. Nous en avons cependant rapporté quelques observations.

Les affections aiguës, « endocardites et artérites », et surtout chroniques (syphilis), accessoirement les mycoses, interviennent beaucoup plus fréquemment.

Les affections valvulaires congénitales ou acquises du cœur, par les conditions mécaniques qu'elles créent et par le point d'appel à l'infection qu'elles constituent, sont assez souvent à l'origine de dilatations anévrismales de l'artère pulmonaire.

Assez souvent aussi ces divers facteurs étiologiques sont plus ou moins coexistants.

Quoi qu'il en soit, il semble que l'anévrisme de l'artère pulmonaire, hormis les cas traumatiques, puisse schématiquement être la conséquence de deux processus pathogéniques et même parfois associés :

a) Lésions directes de la paroi artérielle par infection des tuniques vasculaires ou embolie pariétale;

b) Hypertension dans le domaine de la petite circulation consécutive à une artérite des petites branches de l'artère pulmonaire (primitives ou secondaires à des lésions bronchiques), à une compression vasculaire ou une cardiopathie valvulaire (sténose mitrale ou affections congénitales).

---

## ETUDE ANATOMO-CLINIQUE

---

Parmi les observations étayées sur des constatations anatomiques, nombreuses\* sont celles qui manquent de précision sur les différents aspects du cœur et de l'artère pulmonaire.

Dans la plus grande majorité des cas, cependant, on trouve :

1° Le cœur droit dilaté et hypertrophié, le cœur gauche le plus souvent normal. On constate parfois dans le myocarde des cicatrices scléreuses, qui relèvent de la spécificité (Letulle et Jacquelin).

3° L'artère pulmonaire est dilatée dans sa totalité, affectant une forme cylindrique ou fusiforme. On trouve un anévrisme sur le tronc ou sur une de ses branches de division. L'anévrisme peut se développer dans la portion juxtahilaire de l'artère, puis, par thrombo-artérite, augmentant de volume, gagner le tronc. Ses dimensions sont des plus variables. Salzer signale un anévrisme de la grosseur d'un haricot; Okkels, de la grosseur d'un citron; dans le cas de Scott, l'anévrisme de l'artère pulmonaire gauche mesurait  $7 \times 8 \times 8$  mm. et celui de l'artère pulmonaire droite  $11 \times 8 \times 6$  mm. Dans le cas d'Ambroise Paré, l'artère pulmonaire était tellement dilatée qu'on pouvait y mettre le poing.

La poche est presque entièrement remplie de caillots stratifiés, qui laissent un mince tunnel pour le passage du sang.

On peut trouver sur les parois des plaques d'athérome, dans le cas d'anévrisme syphilitique, on trouve microscopiquement, au niveau de l'ectasie, une panartérite chronique mutilante (comme pour l'aorte et tous les anévrismes syphilitiques).

La tunique interne présente des phénomènes de thrombo-artérite et est souvent rompue.

La tunique moyenne est le siège d'une mésartérite chronique, insulaire, avec segmentation mutilante d'un grand nombre de faisceaux élastiques.

L'adventice est épaissie et de consistance fibroïde.

Enfin, on constate des îlots lymphocytiques autour des vasa-vasorum des diverses tuniques, véritables gommés miliaires.

3° Les poumons présentent soit des altérations mécaniques : ils sont cyanotiques, turgides, distendus à l'extrême, les alvéoles sont confluentes, gorgés de sérosités, ou plus souvent de globules rouges; soit des altérations spécifiques. On trouve alors de la sclérose, des gommés microscopiques, perdues dans des bandes de sclérose. Ces lésions sont cependant assez rares et n'existaient pas dans l'observation de Letulle et Jacquelin.

On peut trouver des lésions bronchiques, sous forme de bronchectasies généralisées, on a signalé une sclérose de l'artère pulmonaire plus intense à mesure que l'on arrive aux branches plus petites. On y trouve fréquemment des thromboses, qui obstruent complètement la lumière du vaisseau.

Nous rapportons ici l'observation de Letulle et Jacquelin, qui est la plus complète que nous ayons pu trouver au point de vue étude anatomo-pathologique.

#### OBSERVATION XVII (Résumée).

(LETULLE et JACQUELIN, rapportée par PISSOT.)

Homme de 58 ans, qui rentre à l'hôpital Boucicaut le 7 avril 1919 pour hémorragies depuis deux mois. Il présentait de l'œdème des membres inférieurs, de la dyspnée, une cyanose intense.

Antécédents : Rhumatisme articulaire aigu; deux bronchites graves en 1913; en 1917, crise de subastolie.

En février 1919, les troubles cardiaques s'accroissent à l'occasion d'une infection saisonnière.

A l'examen :

- cyanose à la face, au cou, aux extrémités;
- jugulaires saillantes;
- dyspnée légères;
- œdème des membres inférieurs.

Examen du cœur : La pointe est abaissée, très déplacée en dehors, pas de frémissements; à l'auscultation, souffle systolique assez sourd à la pointe et au foyer aortique. A la percussion, augmentation de volume de l'organe. La tension artérielle est abaissée.

Au poumon : Signes de bronchite, respiration rude.

Le foie est augmenté de volume.

L'état du malade donne l'impression d'une asystolie avec grosse dilatation du cœur droit par insuffisance mitrale chez un ancien rhumatisant présentant de l'emphysème et de la sclérose au sommet droit.

Le soir même du 8 avril, il meurt brusquement, sans autre signe qu'une augmentation de cyanose.

## I. ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE :

A l'autopsie, augmentation énorme du volume du cœur droit.

1° *Aspect extérieur du cœur.* — Le ventricule droit mesure transversalement 10 centimètres au niveau de la ligne auriculo-ventriculaire, et 20 centimètres de la cloison auriculo-ventriculaire droite à la cloison interventriculaire. Verticalement, 13 centimètres de l'origine de l'artère pulmonaire à la pointe.

L'oreillette droite déborde largement le sillon interauriculo-ventriculaire; la veine cave inférieure, à son abouchement, est très distendue.

2° *Après incision du cœur, on constate :* Une hypertrophie considérable des parois du ventricule et de l'oreillette droits, une dilatation de leurs cavités sans retentissement sur l'auricule.

La veine cave inférieure, au niveau de son abouchement, présente un énorme sinus limité par sa valvule, épaissie et altérée.

La paroi postérieure de l'oreillette présente une dépression ampullaire limitée par la valvule d'Eustachi. Le fond paraît formé par l'endocarde, l'épaisseur de la paroi est minime. La veine cave supérieure est dilatée dans son ensemble.

Au niveau du ventricule droit, on constate une dilatation marquée de l'infundibulum de l'artère pulmonaire (90 mm.), l'orifice tricuspide est de 143 millimètres. L'hypertrophie des parois du ventricule est considérable : 10 millimètres à sa partie moyenne. Le muscle cardiaque ferme est de coloration pâle. Les piliers de la tricuspide sont très gros.

Légère hypertrophie du cœur gauche. La cavité du ventricule gauche est plutôt réduite, celle de l'oreillette est à peu près normale.

3° *Artère pulmonaire.* — On est frappé par une dilatation du tronc du vaisseau et l'existence d'un thrombus sanguin faisant saillie dans la branche droite de l'artère pulmonaire.

Si on décolle l'aorte thoracique de la face postérieure de l'artère pulmonaire droite, on remarque que cette dernière présente une forte distension. A la section, on trouve un bloc de caillots disposés en couches stratifiées, concentriques, à une cavité irrégulière, seule perméable au sang.

On trouve, en outre, d'autre lésions :

La bronche inférieure semble circonscrire la partie postérieure de l'artère anévrismatique, mais la pression exercée ne semble pas avoir déterminé de rétrécissement de cette bronche.

La poche anévrismatique s'enfonce à l'intérieur du poumon d'au moins 30 millimètres, remplie de caillots lamelliformes. On observe des lésions de la tunique de l'artère, des placards jaunâtres, et, à sa partie supérieure, elle est doublée par des ganglions anthracosiques.

On note un poumon gauche emphysémateux à son sommet et congestionné à sa base.

Une aorte faiblement athéromateuse.

## II. ÉTUDE HISTO-PATHOLOGIQUE :

1° *Artère pulmonaire hors du poumon.* — La branche droite,

dans sa portion altérée, est atteinte de panartérite chronique, qui a produit une ectasie cylindroïde du vaisseau et s'est compliquée d'une thrombo-artérite chronique. Les altérations secondaires des caillots anévrismatiques sont complexes, montrant l'organisation conjonctivo-vasculaire de l'énorme thrombus et son infiltration par des cristaux d'acide gras et par de la calcification.

2° *Portion intrahilaire de l'artère pulmonaire.* — L'aspect du vaisseau anévrismatique est caractéristique : la mésartère et ses trousseaux élastiques ont presque entièrement disparu; la membrane interne a subi sur quelques points un développement néoplasique extrême; sorte de bourgeonnements digitiformes qui s'enfoncent dans les caillots sanguins; cette membrane constitue à elle seule la paroi du vaisseau.

L'adventice est méconnaissable, confondue avec le tissu interlobaire très épaissi.

### 3. *Lésions pulmonaires :*

a) *Altérations mécaniques.* — On constate une série de désordres passifs à la fois œdémateux et hémorragiques, causés par la gêne circulatoire extrême du sang veineux pulmonaire, dont les éléments manquaient de la pression *a tergo* suffisante pour en assurer la marche.

b) On trouve des *lésions chroniques tuberculeuses* du poumon. Elles sont caractéristiques, consistant en de petites granulations miliaires, submiliaires même, pouvant n'être composées que par deux ou trois follicules primitifs conglomérés, dont le centre est marqué par une cellule géante. A la périphérie du follicule, une zone de la lymphocytose discrète.

### 4° *Lésions cardiaques :*

a) *Cœur droit.* — Le myocarde est ponctué de taches de sclérose formant des placards irréguliers, très pauvres en fibres élastiques. Pas de trace de lésions spécifiques.

L'endocarde paraît normal. Le péricarde est le siège de lésions subaiguës. Les lésions néo-membraneuses se caractérisent par la présence de masses de fibrine, irrégulières, séparées par des végétations conjonctivo-vasculaires nées de l'épicarde.

Au niveau des couches profondes de l'épicarde, on trouve une large plaque calcaire, la péricardite est là très intense, et il semble qu'on soit en face d'une vieille adhérence symphisaire. Ce foyer ancien est le seul désordre imputable à des lésions spécifiques, dont on ne soupçonnerait pas l'existence, n'était l'anévrisme de l'artère pulmonaire droite.

L'oreillette droite présente aussi quelques placards de sclérose qui respectent les couches sous endocardiques du muscle auriculaire.

b) *Cœur gauche.* — Les plaques de sclérose atrophique sont moins profondément destructives que dans le ventricule droit.

---

## SYMPTOMATOLOGIE

---

### *Signes cliniques.*

Toutes les lésions de l'artère pulmonaire donnent la même symptomatologie, et il semble qu'il n'y ait pas de signes pathognomoniques des anévrismes. De plus, le malade est souvent un asystolique, et, à cette période, on constate des souffles de la base, qu'on met sur le compte de l'aorte ou d'un souffle mitral; et ce n'est parfois qu'à l'autopsie qu'on peut redresser un diagnostic erroné.

Il nous a semblé plus commode de classer les manifestations de l'anévrisme de l'artère pulmonaire d'après les tableaux cliniques réalisés et de compléter cette étude par celle des signes radiologiques, qui en est le complément indispensable.

Nous étudierons successivement les formes qui donnent :

- des signes d'anévrisme;
- des signes d'artérite pulmonaire;
- des signes de tumeur du médiastin;
- des signes d'angor pectoris hypercyanotique.

#### A. — Formes à symptomatologie anévrismale.

Les différents auteurs décrivent comme signes généralement constants :

- a) la dyspnée;
- b) la présence et l'accentuation progressive des troubles de la petite circulation;
- c) la douleur rétrosternale;

- d) la cyanose, d'abord légère, puis plus intense, prédominant au visage;
- e) la turgescence des jugulaires.

Avec le cours de la maladie, la dyspnée d'effort s'aggrave jusqu'à l'orthopnée. En même temps apparaît :

a) Une voussure au niveau du 2<sup>e</sup> espace intercostal gauche (Fletcher); à ce niveau on constate un heurt particulièrement intense et on apprécie un frémissement systolique (Gibson), parfois systolique et diastolique (Lebert, Borgherini). Parfois même, aucun frémissement n'est perceptible.

b) À la percussion, on met en évidence une matité plus étendue de la région précordiale gauche (Hope, Fletcher), parfois même une matité en cimier de casque à convexité gauche dans la régions des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches (Poinso).

c) A l'auscultation, on a à ce même niveau un fort bruit systolique âpre, presque toujours constant. Un souffle diastolique doux, se propageant au-dessus de l'appendice xyphoïde. Le deuxième bruit pulmonaire est renforcé et presque toujours dédoublé.

d) L'électrocardiogramme montre une prédominance du ventricule droit.

#### OBSERVATION XVIII.

(GUÉNARD et CAUBET.)

Mme B..., 44 ans, se présente à nous le 19 avril 1932, se plaignant de dyspnée d'effort, de moyenne intensité, datant d'un mois environ, et d'une douleur spontanée localisée à une zone correspondant aux 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches.

Elle ne tousse pas, elle ne crache pas, n'a jamais présenté d'hémoptysies, son teint est légèrement décoloré, sans aucune trace de cyanose. La vue décèle un foyer de battement systolique dans le 3<sup>e</sup> espace intercostal gauche.

Au palper, pas de frémissement, mais on constate que ces battements s'accompagnent d'expansion et qu'ils ont un très léger

retard sur les battements de la pointe, nettement perçus dans le 3<sup>e</sup> espace.

A l'auscultation : Souffle systolique violent dont le foyer maximum se trouve dans le 3<sup>e</sup> espace intercostal gauche, se propageant très fortement vers la clavicule gauche, et légèrement vers la pointe de l'appendice xyphoïde, il s'entend aussi dans l'aisselle gauche et dans le dos des deux côtés. Son intensité est telle qu'on ne peut savoir s'il y a propagation vraie dans les carotides.

En outre, au niveau des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches, on perçoit un souffle diastolique doux, constant, et très précis, se propageant à droite au-dessus de l'appendice xyphoïde.

Aucun signe d'auscultation à la pointe, ni au foyer aortique, si ce n'est par propagation du souffle systolique déjà signalée.

Les bases pulmonaires sont libres. Il y a pas d'œdème, le foie est augmenté de volume, il déborde de trois doigts le rebord costal, il est dur et douloureux à la pression. La tension est égale aux deux poignets : Mx, 13; Mn, 6, My, 8. Les pouls radiaux sont égaux et synchrones. Les jugulaires, normales en position debout, présentent du gonflement en position couchée. Les pupilles sont légèrement irrégulières, le réflexe à la lumière aboli à droite comme à gauche. Les réflexes rotuliens sont diminués.

Examen radioscopique (19 avril) :

Petit ventricule gauche, corde : 36 millimètres.

Cavité droite très légèrement augmentée de volume; sans conformation du ventricule en boule et sans cœur en sabot. Un arc aortique normal.

Un arc moyen très agrandi faisant une saillie convexe aiguë animée de pulsations exagérées, synchrones aux battements du ventricule et de l'arc aortique, et alternant, au contraire, avec les battements de l'oreillette gauche.

Le pédicule, qui mesure 49 millimètres au niveau de l'arc aortique, mesure 98 millimètres au niveau de l'arc pulmonaire.

En oblique antérieure droite, le calibre de l'aorte ascendante est de 22 millimètres, au-dessous, le profil de la pulmonaire mesure 30 millimètres au point le plus saillant.

On note, enfin, une danse peu marquée mais très nette, du hile droit.

L'électrocardiogramme montre une légère anomalie du complexe ventriculaire, une tendance nette à la prédominance électrique du ventricule droit.

Les antécédents sont nuls, le B.-W franchement positif.

Les auteurs écartent le diagnostic de maladie de Roger de rétrécissement de l'artère pulmonaire, de persistance du canal artériel. Après avoir hésité entre sclérose primitive de l'artère pulmonaire et anévrisme, ils concluent pour ce dernier diagnostic, compliquant une artérite pulmonaire d'origine syphilitique, lésion qui a entraîné l'insuffisance fonctionnelle des valvules pulmonaires, qui se traduit par le souffle diastolique à siège de propagation caractéristique.

#### OBSERVATION XIX.

(Marcel THOMAS.)

Mme L..., 45 ans. Malade syphilitique avérée, traitée tardivement à l'Hôpital Saint-Louis, présentant depuis un an des hémoptysies fréquentes, une dyspnée progressivement croissante avec crises nocturnes asthmatiformes, une asthénie importante. Depuis quelques mois, apparition de la cyanose des lèvres, de la face, des extrémités.

A l'examen, léger œdème des membres inférieurs.

Cœur : A la palpation, frémissement systolique au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches.

A l'auscultation, tachycardie, rares extrasystoles, galop droit net, double souffle s'entendant au maximum dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches. Tension artérielle : Mx, 12, Mn, 8.

Electrocardiogramme : Prédominance droite, grosses altérations des complexes ventriculaires.

Poumon : Râles sibilants diffus, râles bulleux aux bases; expectorations mousseuses sanglantes. Pas de B. K., malgré les signes radiologiques de tuberculose fibreuse.

Pas d'épanchement pleural.

Foie augmenté de volume. La malade, femme de ménage, présente d'ailleurs des signes d'éthylisme. Rien à signaler au niveau des autres organes.

Examen radioscopique : Elargissement très accusé du diamètre transversal du cœur, qui mesure 20 centimètres environ.

Le ventricule droit est très augmenté de volume, ainsi que l'oreillette droite. Le ventricule gauche paraît également volumineux, la moitié supérieure de l'arc moyen se présente comme une saillie hémisphérique d'environ 6 centimètres de diamètre, animée de battements très visibles, avec expansion nette.

Les ombres hilaires sont énormes; les artères pulmonaires présentent des battements avec expansion, battements que l'on peut suivre à grande distance du cœur. Vers les bases, l'expansion est encore plus manifeste; l'aorte est sensiblement normale.

En position oblique antérieure droite, vers 40 degrés on constate que le tronc de l'artère pulmonaire a pris un développement énorme qui doit faire songer à une ectasie. Expansion bien visible. La moitié supérieure du poumon gauche présente une diminution de transparence; au-dessous de la clavicule, existence d'une petite caverne.

Examen du sang : Polyglobulie marquée, 6.200.000 globules rouges. Réaction de B.-W. très fortement positive.

A l'autopsie, anévrisme sacciforme de l'artère pulmonaire avec grosse lésion d'artérite généralisée.

## B. — Formes à symptomatologie d'artérite pulmonaire.

Très souvent, l'anévrisme pulmonaire ne se manifeste cliniquement que par des signes d'artérite, auxquels se surajoutent parfois un frémissement au niveau du 2<sup>e</sup> espace intercostal gauche et un double souffle. Mais ces deux derniers signes manquent fréquemment.

L'artérite pulmonaire syphilitique typique se présente avec la symptomatologie suivante :

— Au point de vue fonctionnel, par de la dyspnée, des hémoptysies et de la cyanose;

— Les signes physiques sont discrets, à peine au début, un

éclat du deuxième bruit pulmonaire, plus tard on observe des signes d'insuffisance ventriculaire droite, tachycardie, galop, plus rarement un souffle d'insuffisance pulmonaire fonctionnelle.

Radiologiquement, on trouve les signes suivants : distension des cavités droites et de l'infundibulum de l'artère pulmonaire, distension de l'artère pulmonaire, qui se caractérise par un gros arc moyen saillant, animé de battements anormaux, des ombres hilaires augmentées de volume et pulsatiles, des traînées linéaires émanées du hile.

L'observation du cas constaté dans le service de M. le Professeur Dupérié correspond à cette forme.

#### OBSERVATION XX.

Une femme de 40 ans est apportée à l'hôpital en état d'insuffisance cardiaque droite avec cyanose marquée, dyspnée; gros foie, œdème et transsudats dans les diverses séreuses. Moins de quarante-huit heures après son admission, elle meurt brusquement au cours d'un accès paroxystique de cyanose et de dyspnée.

A l'autopsie, le péricarde est rempli de sang coagulé. Le tronc de l'artère pulmonaire est très élargi dans sa portion ascendante (7 à 8 cm.). L'on découvre sur la paroi postérieure de l'ectasie une fissure, témoin de la rupture de la paroi anévrysmale. Les cavités droites du cœur sont dilatées et les parois hypertrophiées. La paroi du ventricule droit est égale en épaisseur à celle du ventricule gauche. Pas de lésion de l'endocarde; l'aorte est normale et souple.

Au niveau des poumons, on ne note pas de traces d'infarctus ancien ou récent; il existe simplement de la congestion des bases et un œdème diffus.

L'examen microscopique du parenchyme pulmonaire montre que les plus fines ramifications de l'artère pulmonaire et ses branches de petit et de moyen calibre sont oblitérées. La lumière de ces vaisseaux est très rétrécie, réduite à des fissures ou à des cavités irrégulières du fait du bourgeonnement de l'endartère. Il s'agit de lésions de sclérose sans processus inflammatoire récent ou évolutif; on ne note pas la présence d'amas lympho-plasmocytaires.

Le tronc de l'artère pulmonaire présente des lésions de sclérose avec volumineux placard hémorragique dans l'adventice. Les lésions d'endartérite sont à ce niveau relativement peu accentuées.



Avec la pièce anatomique mise à notre disposition, nous avons pu faire un dessin d'après nature montrant : l'artère pulmonaire anévrismatique rupturée dans le péricarde et l'énorme hypertrophie des parois du ventricule droit.

#### C. — Formes à symptomatologie de compression médiastinale.

Parfois la symptomatologie de l'anévrysme de l'artère pulmonaire est identique à celle d'une tumeur du médiastin. Le diagnostic en est alors des plus difficiles, d'autant plus qu'il peut y avoir latence des signes décrits plus haut et que douleurs, cyanose, dyspnée et œdème sont des signes communs aux deux affections. L'anévrysme ne peut alors être, bien

souvent, qu'une trouvaille de radioscopie ou même d'autopsie.

Comme la tumeur médiastinale, l'anévrisme peut se présenter avec :

— des douleurs rétrosternales, de la cyanose de la face par compression de la veine cave supérieure en cas d'ectasie de la branche droite; il peut exister alors un réseau veineux superficiel;

— les compressions peuvent s'exercer sur les veines pulmonaires. Il peut en résulter un hydrothorax.

Les tumeurs du médiastin donnent aussi de la dyspnée.

La compression des nerfs, surtout du phrénique, peut donner le hoquet et les compressions des nerfs du plexus cardiaque peuvent donner des symptômes d'angine de poitrine.

La compression de l'œsophage peut donner lieu à une dysphagie intense.

Le diagnostic radiologique lui-même n'est pas des plus faciles, et l'observation de Merle montre un cancer du hile du poulmon pris pour un anévrisme de l'artère pulmonaire.

Le cas contraire peut se présenter. Rappelons que, dans le cas de Crouzon et Grenaudier, tumeur médiastinale et anévrisme de l'artère pulmonaire coexistaient.

#### OBSERVATION XXI.

(HARLAN.)

Au mois de septembre 1814, le Docteur Parrish pratiqua l'autopsie du capitaine M... C'était un homme d'un âge moyen, d'une robuste constitution. La veille de sa mort, il se plaignait de dyspnée et de différents symptômes qui simulaient un rétrécissement de l'œsophage. Le Professeur Winstar, qui fut consulté sur ces entrefaites, conseilla l'usage de la sonde œsophagienne, et il fut convenu qu'elle serait introduite le lendemain, mais le malade mourut avec une exacerbation des symptômes et des convulsions.

A l'autopsie, on découvrit un anévrisme de l'artère pulmonaire, dont le sac, portant en arrière, s'étendait assez loin pour com-

primer l'œsophage, de manière à produire un rétrécissement notable de son calibre et donner lieu aux symptômes observés pendant la vie.

Il y avait, en outre, une masse considérable de sang dans les poumons, dans la trachée artère, un caillot sanguin qui remontait jusque près de la glotte. L'épanchement provenait de la rupture du sac anévrisimal, qui était adhérent aux lobules pulmonaires.

#### D. — Formes à symptomatologie d'angor pectoris avec cyanose.

Il n'est pas rare aussi que l'anévrisme de l'artère pulmonaire emprunte à l'angine de poitrine sa symptomatologie subjective, mais on aurait dans ce cas une angine de poitrine hypercyanotique. La douleur est alors l'élément principal : simples palpitations douloureuses, puis douleurs proprement dites, algies précordiales, qui affectent souvent un siège rétrosternal et médiosthoracique (barre douloureuse, comme la qualifie Poinso). Il est très difficile de pouvoir la discriminer des algies aortiques, d'autant plus qu'il semble que, dans les deux cas, c'est le même plexus qui réagit.

Certains auteurs signalent une douleur s'étendant aux membres supérieurs jusqu'au pli du coude. Cependant on ne trouve pas les symptômes accessoires de l'angine de poitrine, pas de sécrétion abondante de salive, pas de polyurie. La cyanose extrême du sujet pourrait mettre sur la voie du diagnostic.

#### OBSERVATION XXII.

(POINSO.)

Femme de 25 ans, entre à l'hôpital le 27 juillet 1925 pour douleur précordiale. Le début apparent remonte à deux mois. Il existe une dyspnée d'effort, des douleurs constrictives de la région précordiale et rétrosternale. Depuis quelques jours, dyspnée continue, cyanose nette au visage, œdème malléolaire après la marche. Les douleurs la font hospitaliser. Parfois il y a des ver-

tiges suivis de chute. Un peu de pesanteur douloureuse dans la région sus-hépatique. Les antécédents sont muets, pas de rhumatisme articulaire aigu.

A l'examen, la pointe est dans le 5<sup>e</sup> espace, il y a un centre de battements dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches avec de légers mouvements ondulatoires propagés de droite à gauche.

A la palpation, frémissement cataire au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches avec expansion et frémissement continu.

A la percussion, matité cardiaque augmentée et matité en cimier de casque à convexité gauche dans les régions des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches.

A l'auscultation, au foyer pulmonaire, souffle systolique intense, râpeux, suivi d'un claquement bref du deuxième bruit, souffle qui se propage dans la clavicule. L'aorte est normale cliniquement.

Pouls radiaux petits (84); pas de danse des artères; tension artérielle : Mx, 10; Mn, 6; Io, 2 (au Pachon).

Les poumons sont normaux.

Le foie déborde légèrement les fausses côtes, douloureux à la pression. La rate n'est pas perceptible.

Présence de quelques ganglions inguinaux bilatéraux, pas de ganglions épitrochléens.

Le B.-W. est positif.

A la radioscopie (Docteur Huguet) : Augmentation de l'ombre cardio-vasculaire, légère augmentation de l'arc inférieur, avec pointe abaissée. Arc moyen très développé, faisant une saillie avec mouvements d'expansion importants refoulant l'arc supérieur, presque invisible sur la ligne médiane.

Au niveau du bord droit, saillie très nette de l'oreillette droite. Les ombres hilaires droites sont animées d'une danse extrêmement caractéristique et très accentuées. Les dimensions horizontales du cœur sont très augmentées par développement du ventricule droit.

En oblique, la portion du creux aortique est claire. L'oreillette droite comble à peu près la portion inférieure du médiastin postérieur, et, au fur et à mesure qu'on passe de l'O. A. D. au profil

droit, on voit se détacher la grosse artère pulmonaire dans la partie moyenne.

En somme, examen radioscopique en faveur de la dilatation anévrysmale de l'artère pulmonaire.

#### OBSERVATION XXIII.

(Agénor PORTO.)

Homme de 62 ans, marié, père de six enfants sains. Il a contracté une syphilis caractérisée par des accidents secondaires cutanés et muqueux. Pas de traitement sérieux, se jugeant guéri après quelques injections de mercure et de bismuth, qui apaisent les symptômes de la maladie, qui ne cessa de progresser jusqu'à l'épisode actuel, d'une très grande gravité.

Dans son passé, aucune autre affection rhumatismale ni autre. En février 1936, il consulte par téléphone pour une douleur intolérable dans la région précordiale, qui se propageait dans la région cervicale et le bras gauche. On porte le diagnostic d'angor pectoris sans faire de visite. Après quelques mois, nouvelle crise, plus douloureuse, qui l'amène à la consultation. La douleur était très forte. On lui fait du pantépon sous-cutané.

A l'examen :

Au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches, on constate une ébauche de tumeur pulsatile.

A la palpation, on sent un mouvement d'expansion et un léger frémissement systolique.

A l'auscultation, un souffle systolique âpre, avec peu d'irradiations, et un deuxième bruit fortement clangoreux sont perçus.

Le pouls est à 76, la tension artérielle égale dans les deux membres.

L'électrocardiogramme donne à conclure à l'existence d'une insuffisance nutritive du myocarde par sclérose probable et légère perturbation de la conduction auriculo-ventriculaire.

Rien à signaler aux autres appareils.

On constate un certain degré d'anémie : globules rouges,

3.300.000; globules blancs, 12.800; hémoglobine, 58 p. 100; valeur globulaire, 0,87.

Pour affirmer le diagnostic, on fit une radio, qui révéla la nature et le siège de la lésion : anévrisme du tronc de l'artère pulmonaire. Le malade présentait une aorte uniformément cylindrique de 32 millimètres.

Il existait une augmentation globale du cœur, principalement des cavités droites, surtout du ventricule droit.

La téléradiographie en O. A. G. et O. A. D. confirme le diagnostic. La nature pulsatile de la tumeur fut attestée par la radiokymographie.

La méthode hydrodynamique révèle l'intégrité des segments de l'aorte et l'orientation du sac anévrisimal, qui correspond au tronc de l'artère pulmonaire.

### *Conclusions à l'étude des signes cliniques.*

Nous voyons par l'étude des symptômes cliniques des anévrismes de l'artère pulmonaire qu'un diagnostic sûr ne peut être posé sans avoir recours à des examens complémentaires.

Les signes ne lui sont pas toujours propres, d'autres affections du cœur coexistant fréquemment.

En résumé :

1° Rares sont les cas où l'on trouve des signes purs d'ectasie de l'artère pulmonaire;

2° Souvent l'anévrisme présente le tableau clinique d'une artérite pulmonaire;

3° Plus souvent encore, l'ectasie n'est décelée que par les symptômes de compression qu'elle fait naître au niveau du médiastin;

4° On trouve quelquefois un tableau subjectif d'angor pectoris avec cependant une cyanose très marquée.

Les études approfondies radiologiques et radiokymographiques faites pendant ces dernières années par différents auteurs permettent plus sûrement de déceler la tumeur médiastinale que forme la dilatation de l'artère pulmonaire et d'en observer la nature pulsatile.

## ETUDE RADIOLOGIQUE.

---

Durant ces dernières années, les données radiologiques ont permis un diagnostic plus précis des anévrismes de l'artère pulmonaire, dont les signes cliniques sont insuffisants, comme nous l'avons vu, pouvant faire penser à différentes affections.

Mais malgré cela l'identification des images radiologiques anormales du médiastin est souvent des plus difficiles.

En dépit des schématisations des livres, l'hésitation reste permise.

*Normalement*, on trouve à la radioscopie :

1° Sur les images prises de face, l'arc moyen répond dans sa plus grande partie, et même chez certains sujets, jusqu'au point G au tronc de l'artère pulmonaire.

Les ombres des hiles droit et gauche sont constituées par les branches artérielles et veineuses pulmonaires.

2° Dans la position oblique antérieure droite, le tronc de l'artère pulmonaire flaque du côté du médiastin antérieur le début de l'aorte ascendante.

Les arborisations du hile droit obscurcissent légèrement la partie moyenne de la bande rétrocardiaque.

3° En oblique antérieure gauche, le tronc de l'artère pulmonaire croise obliquement de dehors en dedans l'origine de l'aorte; ses branches hilaires gauches se profilent vers la colonne vertébrale au-dessous de la crosse et au-dessous du contour de l'oreillette gauche.

Dans le cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire, après avoir consulté les différentes observations parues pendant ces dernières années, et notamment celles de Lévesque, Leconte et Bordet, Pezzi et Silingardi, Bonin, Robert Raynaud, H. Tillier, Huguenin, nous trouvons :

## A. — Artère pulmonaire.

### a) DE FACE.

Il semble, d'après l'étude des examens radioscopiques les plus complets, que le principal signe est l'augmentation de l'arc moyen, qui peut, dans certains cas, « faire une saillie convexe aiguë, animée de pulsations synchrones aux battements du ventricule et de l'arc aortique, alternant, au contraire, avec les battements de l'oreillette gauche »; comme dans le cas cité par Guénard et Caubet.

L'arc moyen peut refouler l'arc supérieur, qui devient invisible sur la ligne médiane (Poinso).

Les arborisations vasculaires sont exagérément développées comme calibre et comme opacité (Robert; Raynaud, Tillier). Dans l'observation de Lévesque, le hile gauche est caché par la dilatation de l'arc moyen, « considérable, régulière, sphérique, empiétant dans le champ pulmonaire », et le hile droit est en forme de virgule à contours nets, large de deux travers de doigts. Cela avait été remarqué par Thomas, qui trouvait des ombres hilaires énormes et des artères pulmonaires animées de battements avec expansion, que l'on pouvait suivre à une grande distance du cœur. Dans l'observation rapportée par Poinso, les ombres hilaires droites sont animées d'une danse extrêmement caractéristique et très accentuée. Pour certains auteurs, cette danse des hiles (mouvement d'expansion amples et rapides suivis de repos, des terminaisons intraparenchymateuses de l'artère pulmonaire) est citée comme typique d'une lésion du vaisseau. Elle existe cependant pour d'autres dans les lésions mitrales.

### b) EN OBLIQUE ANTÉRIEURE DROITE.

On retrouve la même hypertrophie de l'arc moyen, « placquée en avant de l'aorte ascendante, dont elle se distingue par une opacité moindre, l'image de l'arc pulmonaire arrive au contact de la paroi antérieure du thorax, et la trachée se projette très en arrière du bord antérieur de l'aorte ascendante », dans le cas observé par Robert.

La saillie observée par Lévesque en frontale est vue en oblique antérieure, la bifurcation du vaisseau se projetant au niveau du 2<sup>e</sup> cartilage costal, et, dans ce cas, l'artère pulmonaire droite crée vers l'arrière une zone floue au niveau de la partie moyenne de l'espace rétrocardiaque, qui se développe dans le champ pulmonaire droit formant un espace en virgule.

Guénard et Caubet, dans cette position, voient se profiler au-dessous de l'aorte ascendante, dont le calibre est de 22 millimètres, le profil de l'artère pulmonaire, dont le calibre est de 30 millimètres au point le plus saillant. Ils notent, en plus, une danse peu marquée mais très nette du hile droit.

Poinso, au fur et à mesure que l'on passe de l'O.A.D. au profil droit, voit se détacher la grosse artère pulmonaire dans la partie moyenne.

Leconte et Bordet trouvent une ombre ampullaire de vastes dimensions, dirigée principalement vers le contour thoracique. Cette masse est surmontée par l'ombre régulière de l'aorte ascendante et du sommet de la crosse.

Et, enfin, l'ombre basale est presque entièrement formée par l'artère pulmonaire, d'où l'on voit s'échapper l'aorte à sa partie supérieure.

#### c) EN OBLIQUE ANTÉRIEURE GAUCHE.

Dans cette position, le tronc de l'artère pulmonaire se dégage mal de l'ombre cardiaque. Il faut le rechercher dans la concavité de la crosse aortique, au-dessous et légèrement en avant de la bifurcation trachéale.

Chez sa malade, Robert trouve la concavité de la crosse aortique comblée, et seule l'origine de la bronche gauche permet de la repérer. La bronche gauche est d'ailleurs déviée en arrière.

L'artère pulmonaire gauche, dans le cas étudié par Lévesque, fortement augmentée de volume, forme, suivant le degré de la rotation, une image angulaire superposée au bord

postérieur de la colonne vertébrale, puis une ombre rubanée se propageant dans le champ pulmonaire gauche.

Leconte et Bordet trouvent en O. A. G. une véritable tumeur arrondie de teinte homogène, nettement pulsatile, et développée en dedans de l'aorte ascendante vers la colonne vertébrale, avec laquelle elle se confond.

d) DANS LA POSITION TRANSVERSE GAUCHE (Lévesque).

L'espace antéro-cardiaque est entièrement obscur, la masse cardiaque étant collée sur toute sa hauteur au plastron sternal.

#### B. — Le cœur droit.

L'oreillette droite correspond dans toutes les positions au bord droit du cœur. Dans les observations les plus complètes au point de vue radioscopique, tous les auteurs signalent une notable augmentation de volume de cette cavité.

Robert, en position frontale, trouve une opacité juxtamédiastinale droite au-dessus du pédicule vasculaire.

En O. A. G., le bord antérieur correspondant à l'oreillette droite est saillant et se prolonge en haut par une opacité vasculaire qui paraît être la veine cave supérieure turgescente, et qui correspond à l'image paramédiastinale vue en frontale.

L'observation de Lévesque est identique.

Guénard et Caubet notent en frontale une augmentation très légère des cavités droites sans conformation du ventricule en boule ou en sabot.

Leconte et Bordet trouvent une ombre nettement élargie transversalement en frontale (diamètre 14 cm. 5), faisant fortement saillie dans l'hémithorax droit.

Joulés signale une oreillette droite et un ventricule droit augmentés de volume; Huguet et Poinso notent une oreillette droite qui, en oblique, comble à peu près la portion inférieure du médiastin postérieur.

#### C. — Le cœur gauche.

Le ventricule gauche est trouvé hypertrophié en frontale, arrondi en O. A. G., par Robert. Lévesque trouve une aug-

mentation de volume de la masse ventriculaire, surtout gauche, révélée par la convexité du bord gauche du cœur et de la pointe en frontale et du non-effacement de cette convexité en O. A. G., en avant du bord postérieur de l'ombre vertébrale.

Guénard et Caubet trouvent un petit ventricule.

Leconte et Bordet trouvent un ventricule gauche normal.

*Oreillette gauche.* — En aucun cas les auteurs ne signalent une oreillette gauche augmentée de volume.

La radioscopie est une aide précieuse pour le diagnostic de l'anévrisme de l'artère pulmonaire, mais l'interprétation peut être souvent difficile; la radiokymographie peut permettre un diagnostic plus précis, en décelant la nature pulsatile de la tumeur.

#### OBSERVATION XXIV.

(LECONTE et BORDET.)

Malade de 54 ans, entre le 5 février 1921.

Comme antécédents, présente une longue série de bronchites et une syphilis soignée par quelques pilules de mercure. Il rentre dans le service avec une oppression modérée, une cyanose intense du visage et des mains.

Il présente des signes de sclérose pulmonaire et d'emphysème.

Le foie n'est pas douloureux, mais augmenté de volume.

La rate est hypertrophiée.

Les pupilles sont en myosis mais égales, réagissant normalement.

Aucune modification des réflexes tendineux.

A l'examen de l'appareil cardiaque : La pointe du cœur bat dans le 5<sup>e</sup> espace sous le mamelon. Pas de frémissement appréciable. A l'auscultation, on trouve un souffle systolique rude, intense, dont le maximum est au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches, et qui se propage nettement vers la clavicule du même côté. La tension artérielle est de : Mx, 13,5; Mn, 10.

Sur le phlébogramme, soulèvement auriculaire énergique, indice d'une activité énergétique de l'oreillette droite.

*A la radioscopie* : En position frontale, on constate au-dessous de l'hémicercle aortique, qui est de dimensions normales, une saillie énorme de l'arc moyen pointant dans l'hémithorax gauche en direction de l'aisselle, presque au niveau d'une ligne verticale passant par la pointe du cœur. Une ligne horizontale menée du point le plus saillant à la verticale médio-sternale mesure 8 cm. 5 au lieu de 2 cm. 5 à 3 centimètres normalement.

Le contour de cet arc, nettement vasculaire, est animé de pulsations synchrones à la systole cardiaque.

Le cœur présente des diamètres normaux pour le ventricule gauche sauf une flèche un peu exagérée : 2 cm. 8). Les diamètres du ventricule droit et de l'oreillette droite sont, par contre, nettement augmentés : ombre élargie transversalement (diamètre 14 cm. 5), son profil droit allongé fait fortement saillie dans l'hémithorax droit. Les cavités droites sont fortement dilatées.

En O. A. D., le profil habituel de l'artère est remplacé par une ombre ampullaire de vaste dimension dirigée principalement vers le contour thoracique. Cette masse est surmontée par l'ombre régulière de l'aorte ascendante (diamètre 3 cm.) et du sommet de la crosse.

En O. A. G., la saillie forme une véritable tumeur arrondie, de teinte homogène, nettement pulsatile et développée en dedans de l'aorte ascendante vers la colonne vertébrale, avec laquelle elle se confond.

Le siège de la tumeur répond donc dans toutes les positions à celui de l'artère pulmonaire. Ses dimensions anormales permettent de conclure qu'il s'agit d'une dilatation ampullaire volumineuse anévrismatique du vaisseau.

#### OBSERVATION XXV.

(PEZZI et SILINGARDI.)

Il s'agit d'une femme âgée de 36 ans, qui ne présente rien de bien intéressant dans ses antécédents. Cependant, des troubles de

la respiration sont apparus depuis trois ans environ, avec des palpitations et des sensations vaguement douloureuses dans la région précordiale.

A l'examen : la malade se plaint de dyspnée d'effort, de palpitations et de battements gênants à gauche du sternum. La voix est normale, pas de cyanose véritable au repos mais, à la fatigue, les lèvres deviennent légèrement violacées. Le pouls est régulier, bien frappé; la pression est de : Mx, 16; Mn, 10.

La pointe du cœur bat dans le 5<sup>e</sup> espace intercostal gauche, à 10 centimètres de la ligne médiane du sternum. Au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux, se trouve une zone étendue de 4 centimètres, à partir de la ligne marginale gauche du sternum, où on note une impulsion systolique diffuse. A la palpation dans la même région, en dehors du soulèvement, un double frémissement systolique et diastolique est perçu.

A l'auscultation, à la pointe, et surtout à l'appendice xyphoïde, rythme à trois temps caractéristique. A la base, sur le foyer pulmonaire, souffle systolique et diastolique très court, séparé par un deuxième bruit accentué. Les souffles ne se propagent pas dans les vaisseaux du cou.

Le foie est dans ses limites normales.

Le B.-W. est négatif.

#### *Examen radioscopique :*

A l'écran, on note une oreillette droite débordant à peine le sternum et qui donne avec le diaphragme l'image du cœur triangulaire décrit par Laubry et Bordet. La pointe plonge dans le diaphragme. Ce qui frappe, surtout en position frontale, c'est l'énorme dilatation de l'arc correspondant à l'artère pulmonaire, animé d'amples battements. L'aorte, par contre, est petite.

Dans le champ pulmonaire, on remarque des ombres hilaires énormément développées et sombres, surtout à droite, celle de gauche étant en partie cachée par la pulmonaire ectasiée.

En outre, les ombres hilaires droites présentent des traînées sombres dirigées surtout en bas vers le diaphragme, nettement visibles sur la radiographie, et un phénomène que nous n'avons jamais constaté : une véritable danse. Elles sont, en effet, ani-

mées en masse de battements expansifs et de retraites en rapport avec la systole et la diastole ventriculaire.

On se trouve devant un phénomène local, un véritable pouls artériel hilair.

En O. A. D., l'aorte, petite, repose sur une sorte d'hémisphère pulsatile, qui n'est autre que la pulmonaire ectasiée. On trouve la même image en O. A. G.

A l'électrocardiogramme, on note une prédominance droite manifeste.

« Ectasie de l'artère pulmonaire avec lésions secondaires de sténose et surtout d'insuffisance de l'appareil valvulaire. »

#### OBSERVATION XXVI.

(BONIN.)

Le malade rentre à l'hôpital, le 20 février 1926, pour bronchite et emphysème, mais, depuis trois mois, il se plaint de dyspnée. Il a 47 ans. Dans ses antécédents, on trouve des bronchites à répétition. Pas de spécificité. La toux est très minime, l'expectoration spumo-purulente, sans bacilles de Koch. Pas de douleurs.

A l'examen, on note :

A l'auscultation du poulmon, une rudesse respiratoire apexienne bilatérale. Léger emphysème.

Examen du cœur : Aucun signe à l'inspection. La pointe bat dans le 5<sup>e</sup> espace, à deux travers de doigts en dedans de la région mamelonnaire.

A l'auscultation, ce qui frappe, ce sont :

L'existence au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches d'un foyer de battements. A ce niveau, un petit souffle systolique se propageant dans la clavicule gauche. Un second bruit, très fortement claqué et en imposant tout d'abord pour un gros claquement aortique.

L'examen radioscopique montre :

— Au point de vue pulmonaire : un image de sclérose pulmonaire bilatérale avec exagération nette des ombres broncho-vasculaires.

— Au point de vue cardiaque : saillie très marquée et anormale de l'arc moyen, animée de battements qui sont d'ailleurs transmis aux ombres hilaires gauches. On note également une saillie légère du bord droit de l'oreillette droite.

En oblique, l'espace rétrocardiaque est clair. L'aorte est normale.

L'examen radioscopique, s'ajoutant aux signes physiques et fonctionnels fait conclure à une ectasie de l'artère pulmonaire.

#### OBSERVATION XXVII.

(LÉVESQUE, HEIM DE BALZAC, H. GUICHARD.)

Il s'agit d'une fillette de 15 ans. Elle ressent une forte gêne respiratoire, mais l'état général paraît satisfaisant. Ce qui frappe dès l'abord, c'est sa petite taille : elle mesure 1 m. 26 et pèse 22 kg. 500. Elle est mince, maigre, d'aspect chétif. Les pommettes sont d'un rouge violacé.

Le thorax mis à nu découvre une dépression sous-mamelonnaire bilatérale avec saillie verticale de tous les cartilages costaux du côté gauche.

A l'examen : La percussion révèle une matité anormale, surtout développée du côté gauche. Le rythme cardiaque est régulier mais rapide. Le premier bruit est bien frappé. Un clangor intense du deuxième bruit pulmonaire, perçu aussi bien par la palpation que par l'auscultation, est suivi d'un dédoublement très net. Aucun souffle n'est décelé. Le pouls est régulier, bien frappé, et bat à 88 par minute. La tension au Vaquez est de 11-7.

Le B.-W. est négatif.

L'électrocardiogramme montre une prédominance ventriculaire droite très nette.

Examen radiologique : L'appareil pulmonaire est normal.

La silhouette cardio-vasculaire présente des modifications de formes et de volume importantes, méritant une description sous chacune des incidences fondamentales.

a) *En position frontale* : Le cœur est augmenté de volume. Le bord droit, saillant, est visible sur une assez grande hauteur. La région du point G est anormalement élevée et le bord gauche de

la masse cardiaque présente une convexité régulière qui rapproche ce contour de la paroi thoracique gauche.

Néanmoins, en inspiration, l'ensemble de la masse cardiaque et de la pointe se situe presque entièrement au-dessus du diaphragme.

L'arc moyen présente une saillie considérable, régulière, sphérique, empiétant dans le champ pulmonaire, surtout marquée à sa partie supérieure, au point où, normalement, la branche pulmonaire gauche se sépare du tronc. Le hile est de ce fait invisible. Le hile droit est constitué par une ombre en forme de virgule, large de deux travers de doigts, à contours nets. Le reste du pédicule, en particulier le bord droit et l'hémicercle aortique, sont peu marqués. La masse cardiaque est animée de mouvements d'une amplitude normale. L'arc moyen et l'artère pulmonaire droite présentent des battements très importants.

b) *En position oblique antérieure gauche* : La masse cardiaque efface difficilement son bord postérieur devant le bord postérieur de l'ombre vertébrale. Vers l'avant, le contour de la masse cardiaque est assez saillant. La boucle aortique est peu développée. La clarté trachéale est bien visible en arrière de l'ombre verticale de la veine cave supérieure. L'artère pulmonaire gauche, fortement augmentée de volume, forme, suivant le degré de la rotation, une image angulaire superposée au bord postérieur de la colonne, puis une ombre rubanée se prolongeant dans le champ pulmonaire gauche.

c) *En position oblique antérieure droite* : La rotation vers la droite montre, d'une part, la saillie considérable et extrêmement élevée de l'arc moyen, correspondant à la modification de l'artère pulmonaire déjà observée en frontale. La bifurcation de ce vaisseau se projette au niveau du 2<sup>e</sup> cartilage costal, dépassant, par conséquent, le niveau de la crosse aortique. Vers l'arrière, l'artère pulmonaire droite crée une zone floue au niveau de la partie moyenne de l'espace rétrocardiaque, puis se développe dans le champ pulmonaire droit, formant une large image en virgule. La partie inférieure de l'espace rétrocardiaque est complètement floue, même en inspiration forcée, le bord postérieur (auriculaire) de la masse cardiaque se projetant sur le bord antérieur de l'ombre vertébrale.

d) *En position transverse gauche* : Malgré l'étroitesse du thorax sous cette incidence de profil, l'espace rétrocardiaque s'éclaire normalement dans toute sa hauteur. A sa base, il est limité en avant par l'ombre verticale de la veine cave inférieure, puis par le bord postérieur de la masse cardiaque. Le contour auriculaire gauche n'est nullement saillant et se confond avec des arborisations pulmonaires très marquées. L'espace antéro-cardiaque est entièrement obscur, la masse cardiaque étant collée sur toute sa hauteur au plastron sternal.

Examen radiokymographique (incidence frontale) :

a) *Radiokymographie plane* (avec grille mobile) : En employant une grille dont les fentes, larges de 1/2 millimètre, sont équidistantes de 30 millimètres, l'image contrastée est peu nette, d'analyse aléatoire. Une grille dont les fentes, larges de 1 millimètre, sont équidistantes de 15 millimètres, donne une silhouette cardio-vasculaire plus contrastée, sur laquelle on observe :

— au niveau du bord gauche du cœur, « des crochets » dits simples, d'amplitude assez grande;

— au niveau de l'arc moyen, « des crochets » assez irréguliers, souvent bifides à la partie supérieure de l'arc moyen, plus francs à la partie inférieure;

— au niveau de l'artère pulmonaire droite, « des crochets » assez amples, franchement artériels.

b) *Radiokymographie linéaire* : Les mouvements de tous les points du contour cardio-vasculaire distants de 1 cm. 5 ont été enregistrés par trois radiokymographies successives.

L'examen permet de constater :

Au niveau du bord gauche du cœur : Région apexienne du ventricule gauche, des courbes mal contrastées, peu nettes, dans lesquelles la systole et la diastole paraissent s'inscrire avec la même longueur de temps et suivant une courbe sensiblement symétrique.

Région basale du ventricule gauche : Courbe à caractères ventriculaires très nets. Systole sensiblement rectiligne, diastole beaucoup plus allongée, régulièrement expansive.

Au niveau de l'arc moyen, les radiokymogrammes des points 7, 8, 9, sont d'une étude très intéressante :

— en 9, au sommet de l'artère pulmonaire, le tracé est en artériogramme typique : systole ascendante, diastole descendante;

— en 8, à la partie moyenne de l'arc moyen, on observe les mêmes caractères artériels, mais la systole est moins brusque et l'amplitude du battement est moins marquée;

— en 7, dans la région immédiatement supérieure à celle du point G, la courbe s'élève avec brusquement au cours de la systole (caractère artériel), puis présente une sorte de plateau, avec d'abord une incurvation, et ensuite un second soulèvement. La fin de la diastole est brusquement descendante. Il s'agit là l'une courbe présentant des caractères particuliers et qui est assimilable à celle d'un artériogramme dont le soulèvement systolique a une faible intensité et présente ensuite un anacrotisme extrêmement marqué au niveau de la branche droite de l'artère pulmonaire.

L'analyse radiologique montre une grosse saillie sphérique de l'arc moyen, visible en frontale et en O. A. D., où son niveau supérieur dépasse celui de la crosse aortique, due à une dilatation du tronc de la pulmonaire et de sa bifurcation.

L'image hilare droite, en forme de virgule, large de plusieurs centimètres, est la projection de l'artère pulmonaire droite, dont le calibre est doublé, sinon triplé de volume. La rotation en O. A. D. permet de saisir cet état, qui, suivant toute vraisemblance, n'est pas localisé au segment intrapulmonaire du vaisseau, mais atteint également son segment pédiculaire, qui est invisible.

L'artère pulmonaire gauche, cachée de face par la saillie de l'arc moyen, se dégage progressivement en O. A. G. La crosse postérieure qu'elle décrit se projette d'abord suivant une image angulaire, qui, sous une incidence plus aiguë, devient une image en virgule enjambant l'ombre vertébrale pour s'épanouir dans le champ pulmonaire gauche, sa forme et ses dimensions étant très comparables à celles de l'artère pulmonaire droite.

On note aussi :

— Une augmentation de l'infundibulum pulmonaire, qui nous est révélée par la position transverse gauche. En effet, la masse cardiaque s'applique antérieurement et sur toute sa hauteur contre

la paroi sternale : l'espace antéro-cardiaque, normalement clair, est ainsi effacé. Ce signe, en dehors d'un état symphysaire bien peu vraisemblable chez notre malade, traduit une augmentation de l'infundibulum, qui, verticalement situé, occupe toujours sous cette incidence le bord antérieur de la masse cardiaque et qui, volumétriquement modifié, saille vers l'avant jusqu'au contact sternal.

— Une augmentation de volume nette mais modérée de l'oreillette droite; le bord du cœur est, en effet, plus saillant que normalement dans toutes les positions.

— Une augmentation de volume de la masse ventriculaire, surtout gauche, récelée par la convexité du bord gauche du cœur.

— L'absence de modifications auriculaires gauches ou aortique.

La radiokymographie permet une étude plus précise. Le bord gauche du cœur (ventricule gauche) donne des mouvements normaux.

Le bord droit du cœur (oreillette droite) n'est pas assez net pour être analysé.

L'arc moyen : la radiokymographie linéaire est des plus intéressantes. A la partie supérieure de l'arc moyen on enregistre un artériogramme typique : systole brusquement ascendante, diastole rectiligne, progressivement descendante. Plus bas, sur l'arc moyen, la diastole se marque d'un ressaut de plus en plus accentué, si bien qu'à la base de cet arc la diastole est une ondulation un peu concave se terminant par une chute brusque exactement opposée à l'ascension rapide de la systole.

Il semble que ce tracé soit celui habituellement produit par les battements artériels pulmonaires.

L'artère pulmonaire droite est animée de mouvements artériels typiques, évidents sur la radiokymographie linéaire.

#### OBSERVATION XXVIII.

(ROBERT, RAYNAUD, TILLET et HUGUENIN.)

Il s'agit d'un homme de 70 ans, syphilitique avéré, bronchitique et emphysémateux, qui, depuis un mois et demi, présente un syndrome d'insuffisance cardiaque progressif. Il est hospitalisé le 8 janvier 1938

C'est une insuffisance cardiaque à prédominance ventriculaire droite : ses conditions d'apparition chez un emphysémateux, la cyanose accusée, le bruit de galop droit, la tachycardie, l'absence de manifestations angineuses, l'hépatomégalie avec signes d'insuffisance hépatique, forment un ensemble symptomatique qui impose ce diagnostic.

De plus, l'élargissement de la matité de la base, l'existence d'un centre de battements et d'un souffle systolique intense bien perçu au foyer pulmonaire devaient faire soupçonner la possibilité d'une ectasie de l'artère pulmonaire.

L'examen radiologique a confirmé cette hypothèse. On note :

1° *Sur un cliché de face* : Une saillie considérable au niveau de l'arc pulmonaire. Les arborisations vasculaires sont exagérément développées comme calibre et comme opacité, surtout au niveau du pédicule pulmonaire supérieur gauche. Le ventricule gauche est hypertrophié.

L'aorte, dont le contour externe se distingue bien de l'opacité de l'arc moyen, est un peu élargie et refoule légèrement la trachée vers la droite. On note une opacité en bande juxtamédiastinale droite au-dessus du pédicule vasculaire.

2° *Sur un cliché en O. A. D.* : L'hypertrophie de l'arc moyen se retrouve plaquée en avant de l'aorte ascendante, dont elle se distingue par une opacité moindre. L'image de l'arc pulmonaire arrive au contact de la paroi antérieure du thorax. La trachée se projette très en arrière du bord antérieur de l'aorte ascendante. On voit la bronche gauche déformée et refoulée en bas; sa clarté, surtout à la naissance de ses branches, donne un aspect festonné au contour de l'ombre cardiaque, ce qui a pu en imposer pendant quelques jours pour une masse néoplasique ou ganglionnaire polylobulée.

3° *En O. A. G.* : Le tronc de l'artère pulmonaire se dégage mal de l'ombre cardiaque. Il faut le rechercher dans la concavité de la crosse aortique, au-dessous et légèrement en avant de la bifurcation trachéale. La concavité est comblée, et, seule, l'origine de la bronche gauche permet de la repérer.

Le ventricule gauche est dilaté et arrondi, le bord antérieur de l'ombre cardiaque correspondant à l'oreillette droite est saillant

et se prolonge en haut par une opacité vasculaire, qui paraît être la veine cave supérieure turgescence.

Les signes cliniques et radiologiques penchent en faveur d'une ectasie de l'artère pulmonaire.

Ces diverses observations montrent que le diagnostic clinique de l'anévrisme de l'artère pulmonaire peut être fait s'il est étayé sur des constatations radiologiques précises. Cependant, l'interprétation de la radioscopie peut prêter à erreur. Nous n'en voulons pour preuve que l'observation de Merle, qui porta le diagnostic d'anévrisme de l'artère pulmonaire dans un cas de cancer du poumon au début. Tous les signes radiologiques y étaient, sauf peut-être cette augmentation de volume de l'oreillette droite, que nous avons trouvée presque constante dans l'étude des divers cas cités.

#### OBSERVATION XXIX.

(MERLE.)

Malade de 52 ans qui vient consulter en décembre 1934 parce qu'il éprouve depuis quelques jours de la dyspnée d'effort et qu'il a présenté des crises douloureuses, à allure d'angor, caractérisées par une douleur vive de l'aire précordiale avec impression d'angoisse accompagnée de douleur dans l'épaule gauche et dans le bras, notamment au pli du coude. Le malade n'accuse aucun autre trouble. L'état général est bien conservé.

Antécédents : Psoriasis, traité il y a douze ans par un composé arséno-bismuthique.

Examen clinique : Légère cyanose, tension artérielle : Mx, 19; Mn, 13, par la méthode auscultatoire. Pouls à 100, pas d'extrasystole. Pas de voussure de la région précordiale. L'auscultation montre un léger souffle au foyer aortique, les poumons présentent des râles fins aux deux bases. Le foie déborde de deux travers de doigts les fausses côtes. Pas d'ascite ni d'œdème.

Le pupilles sont égales, réagissent mal, les réflexes tendineux sont normaux.

*Examen radiologique* : Cœur dilaté sur le diaphragme, notable hypertrophie ventriculaire droite.

En position frontale, il existe une grosse masse opaque homogène, à bords parfaitement nets et bien délimités, affectant la forme d'une demi-ellipse, faisant saillie sur le bord gauche de l'ombre cardiaque, occupant l'emplacement de l'arc moyen. Cette masse est animée de battements très nets. L'arc aortique est lui-même exagéré.

Dans les deux positions obliques antérieures droite et gauche, ainsi d'ailleurs que dans les positions latérales, qui permettent de voir l'espace rétrocardiaque, très clair, la masse anormale paraît être en connexion étroite avec l'artère pulmonaire.

Les examens de laboratoire montrent un terrain syphilitique. Le diagnostic d'anévrisme de l'artère pulmonaire paraît s'imposer.

Un traitement toni-cardiaque est commencé parallèlement à un traitement mercuriel. Le malade fait une bronchite fébrile, qui traîne en longueur.

Fin mars, à l'examen radioscopique, la masse opaque juxta-hilaire envahit une bonne moitié de la plage pulmonaire gauche et a perdu la netteté de ses contours.

Exitus le 28 juin 1935, six mois après les premières manifestations de la maladie.

Il s'agissait d'un cas de cancer primitif du poumon

---

## EVOLUTION. COMPLICATIONS

---

Il est très rare que l'on puisse parler de stabilisation dans des cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire. Parmi les observations que nous avons pu étudier, peu d'auteurs donnent des indications précises sur le décours de la maladie. Le repos et la digitale, médications des cardiopathies, auxquelles sont soumis les malades, ne semblent pas leur procurer une survie bien longue.

Cependant il semble qu'un traitement étiologique pourrait amener une certaine amélioration avec une rétrocession des signes.

Dans le cas rapporté par Guénard et Caubet en 1933, où l'étiologie syphilitique était avérée, la malade, mise au repos, subit un traitement spécifique (mercure, bismuth, iodure). Après sept mois, l'état fonctionnel était amélioré, les douleurs bien moins vives, la dyspnée peu marquée. À l'écran, l'expansion de la poche paraissait moins ample, le cœur droit n'avait subi aucune modification importante.

Cette stabilisation est des plus remarquables, car, d'après les renseignements que nous avons pu avoir, la malade est encore en vie.

Cependant des complications de deux ordres semblent être la suite fatale des anévrismes de l'artère pulmonaire :

a) L'insuffisance cardiaque droite, qui ne tarde pas à s'établir et arrive bientôt à son stade ultime d'asystolie droite. La dyspnée, la cyanose, deviennent plus vives. On trouve de la congestion des bases, ainsi qu'une stase jugulaire plus prononcée, une hypertrophie hépatique, de l'albuminurie, avec oligurie, de l'anasarque. Le pronostic est toujours très grave, la mort survient par œdème aigu ou par asphyxie.

b) Les ruptures de l'anévrisme sont signalées par différents auteurs. Cependant les ruptures massives sont très rarement constatées. Il s'agit plutôt de rupture en quelque sorte histologique, ne produisant que des infractus du poumon.

On a noté des cas d'ouverture de l'anévrisme dans les bronches donnant des hémoptysies, ou dans la plèvre, donnant des hémothorax : rupture d'ectasie des branches droite ou gauche de l'artère pulmonaire.

Pour notre part, parmi les observations étudiées, nous n'avons trouvé qu'un cas où l'anévrisme rupturé adhérent aux lobules pulmonaires avait déversé une masse considérable de sang dans le poumon et dans la trachée artère (obs. de Harlan, déjà citée).

L'anévrisme siégeant sur le tronc de l'artère pulmonaire peut s'ouvrir dans le péricarde. Outre le cas que nous rapportons, trois autres ont été signalés : ceux d'Ambroise Paré (déjà cité), de Helmbrecht et d'Arillaga.

#### OBSERVATION XXX.

(HELMBRECHT.)

Un pontonnier âgé de 21 ans  $1/2$ , avait toujours joui d'une bonne santé, excepté une dyspnée légère, qu'il avait ressentie pendant trois mois qu'il avait servi dans l'armée. Après avoir été employé à conduire du bois pendant la journée, il fut réveillé en sursaut pendant la nuit par une douleur violente, à droite du sternum, accompagnée par une forte dyspnée qui dura quelques minutes.

Peu après, il éprouva du soulagement, mais, dans l'après-midi du jour suivant, il demanda à boire, devint pâle, tomba dans le collapsus, et expira rapidement.

A l'autopsie, on trouva de nombreuses concrétions calcaires dans la membrane externe de l'artère pulmonaire. Elles siégeaient près de son origine et s'étendaient vers le ventricule droit. La membrane interne était séparée de la tunique élastique dans un espace de trois pouces à partir du point de jonction avec le ventri-

culc droit. Les débris flottaient à l'intérieur de la cavité et l'obstruaient. La membrane externe, décollée, était couverte d'une couche de fibrine au point où elle s'unit au ventricule; et, au point où se terminaient les concrétions calcaires, se trouvait un orifice de la largeur d'une pièce de 4 sous, à travers lequel le sang s'était épanché dans le péricarde. Les bords de l'ouverture étaient d'un rouge vineux. Les poumons étaient sains et exsangues.

#### OBSERVATION XXXI.

(ARILLAGA.)

Il s'agit d'un homme de 37 ans, marié. Sa femme a eu trois avortements. A 25 ans, il a eu une pneumonie, et depuis lors il tousse. Depuis huit mois, la fatigue est chaque fois plus grande au moment d'un travail léger et des œdèmes du membre inférieur s'installent. La cyanose existe depuis huit ans.

A l'examen : Cyanose intense, œdème des membres inférieurs; congestion veineuse et cyanose du fond de l'œil.

A l'examen du poumon, on trouve une sonorité exagérée, des ronchus et des sibilans dans les deux bases pulmonaires.

A l'examen du cœur, la radioscopie montre une dilatation de l'artère pulmonaire.

On note à l'examen un souffle systolique à la pointe se propageant vers l'aisselle.

Le Wasserman est négatif.

Le malade meurt subitement.

A l'autopsie, on trouve une rupture de l'artère pulmonaire dans le péricarde, une dilatation considérable de cette artère avec des placards d'athérome scléreux.

## DIAGNOSTIC

---

Le diagnostic d'anévrisme de l'artère pulmonaire est un diagnostic d'exception. On a le droit d'être très circonspect devant cette symptomatologie qui réalise les tableaux cliniques les plus divers et peut emprunter ses éléments à différentes affections.

Bien qu'il existe des signes cliniques d'ectasie du tronc et des branches de l'artère pulmonaire, on doit plutôt penser en leur présence à un anévrisme de l'aorte, qui est la règle, tout au moins tant que la radio-scopie n'a pas apporté une confirmation d'ectasie pulmonaire.

Nous avons relevé au cours de cette étude divers signes se rapportant au diagnostic.

### A. — Diagnostic positif.

#### a) SIGNES CLINIQUES.

On constate de la douleur rétrosternale, de la dyspnée, de la cyanose légère, puis intense, de la turgescence des jugulaires.

A l'inspection, une voussure au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches.

A la percussion, une matité précordiale étendue et augmentée vers la gauche.

A l'auscultation, un fort souffle systolique, râpeux, s'accompagnant d'un souffle diastolique doux et d'un dédoublement du deuxième bruit au niveau des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches.

b) SIGNES RADIOSCOPIQUES.

1° *En frontale :*

— Augmentation de l'arc moyen, animé de battements alternant avec ceux de l'oreillette gauche, une arborisation vasculaire développée, une danse des hiles caractéristique.

— Une notable hypertrophie du cœur droit, surtout de l'oreillette droite.

2° *En oblique antérieure droite :*

— L'arc pulmonaire, augmenté de volume, peut arriver au contact de la paroi antérieure.

— L'oreillette droite comble la portion inférieure du médiastin postérieur.

3° *En oblique antérieure gauche :*

— La crosse aortique est comblée, l'artère pulmonaire se dégage mal et fait une saillie en dedans de l'aorte ascendante, se confondant avec la colonne vertébrale.

— L'oreillette droite est saillante.

4° *En transverse :*

— L'espace antéro-cardiaque est comblé par l'ectasie.

c) SIGNE ÉLECTROCARDIOGRAPHIQUE.

On note une nette prédominance du ventricule droit.

Ces signes réunis en un faisceau complet peuvent faire porter le diagnostic d'ectasie de l'artère pulmonaire, dont le diagnostic différentiel se pose très différemment suivant la symptomatologie qu'elle présente.

**B. — Diagnostic différentiel.**

L'anévrisme de l'artère pulmonaire peut présenter divers tableaux cliniques :

a) SIGNES D'ANÉVRISMES.

Si le diagnostic radiologique peut être fait avec l'anévrisme

de l'aorte, il semble cependant qu'il soit fort difficile d'affirmer cliniquement une ectasie de l'artère pulmonaire avec les seuls signes localisés au niveau des 2° et 3° espaces intercostaux gauches.

Les anciens auteurs, cliniciens avertis, signalent comme remarquables de pareils cas, fort rares d'ailleurs :

Höpe en 1838, Gilewski en 1868, Borgherini en 1896, diagnostiquent des cas d'anévrismes pulmonaires qui reçoivent une confirmation anatomique.

Il est plus normal, en présence d'une pareille symptomatologie, de poser le diagnostic d'anévrisme de l'aorte, qui est d'une fréquence plus grande.

Le cas de Goldbeck est des plus instructifs : avec les mêmes signes (tumeur pulsatile au niveau des 2° et 3° espaces intercostaux gauches, fort souffle systolique, 2° bruit sonore au foyer pulmonaire), il porta le diagnostic d'ectasie de l'artère pulmonaire et trouva à l'autopsie un anévrisme siégeant au-dessus des valvules aortiques.

Faut-il affirmer avec lui que le diagnostic est impossible avec les signes différentiels cliniques connus et traiter d'affirmations hardies (« Kühne diagnose ») les cas diagnostiqués cliniquement d'anévrisme de l'artère pulmonaire ?

La radioscopie, à laquelle on a recours, permet seule, semble-t-il, d'arriver à un diagnostic exact.

#### b) SIGNES D'ARTÉRITE :

1° L'artérite pulmonaire due au rétrécissement mitral, aux différentes pneumopathies, et surtout à la syphilis, pose avec l'anévrisme de l'artère pulmonaire un diagnostic différentiel délicat.

a. Les artérites pures syphilitiques se manifestent par de la dyspnée, des hémoptysies, de la cyanose. Au début, cependant, les signes physiques sont discrets ; un éclat du 2° bruit ; plus tard, on observe les signes d'insuffisance pulmonaire droite. Radiologiquement, on trouve une distension des cavités droites de l'infundibulum et de l'artère pulmonaire.

Mais ce qui caractérise ces artérites, c'est leur tendance évolutive rapide.

β. Les artérites au cours du rétrécissement mitral peuvent se diagnostiquer par les signes fonctionnels : dyspnée, bronchite tenace, et surtout les hémoptysies récidivantes. L'examen radiologique met en évidence une dilatation généralisée de l'arbre pulmonaire, mais associée aux signes du rétrécissement mitral.

2° Les maladies congénitales, souvent observées au point de vue étiologique des anévrismes de l'artère pulmonaire, posent un diagnostic différentiel difficile à résoudre.

α. Rétrécissement de l'artère pulmonaire avec dilatation de l'artère en aval du rétrécissement.

Les signes en sont un peu différents :

- frémissements;
- cyanose très accusée.

Au point de vue radioscopique, configuration caractéristique du cœur en sabot.

De plus, les battements au foyer pulmonaire ne sont pas classiques dans le rétrécissement.

β. Persistance du trou de Botal.

Les signes cliniques sont souvent semblables. On trouve, en effet, une accentuation du deuxième bruit pulmonaire, une pulsation systolique évidente au niveau du foyer pulmonaire avec un frémissement. Il existe de la cyanose, de l'hyperglobulie.

Mais le ventricule droit est très dilaté, on n'observe rien à la diastole.

λ. Persistance du canal artériel.

Cette lésion produit un frémissement, mais, en outre, un souffle prolongé systolo-diastolique en bruit de tunnel, qui ne peut être confondu avec les deux souffles successifs, bien différents, que l'on perçoit dans l'anévrisme de l'artère pulmonaire.

c) SIGNES DE COMPRESSION.

Si l'anévrisme de l'artère pulmonaire se présente avec une symptomatologie rappelant celle des tumeurs du médiastin sans signes nets du côté du cœur, le diagnostic sera à faire avec : l'adénopathie hilare, les tumeurs bénignes et malignes, la lymphogranulomatose maligne à forme médiastinale, le kyste hydatique du poumon à localisation préhilaire, le cancer primitif du poumon à point de départ préhilaire, dont, au début, les formes arrondies à bord net sont moins rares que ne le veulent les classiques. D'autant plus qu'il peut exister des adhérences inflammatoires rendant solidaires les gros vaisseaux du cœur, des masses ganglionnaires médiastinales et les hiles pulmonaires.

Le diagnostic pourra se faire grâce à certains examens de laboratoire, et surtout à la radiologie, car, comme le disent Laubry et Walser, « il est rare qu'une tumeur médiastinale ou pulmonaire en impose pour une saillie anormale de l'arc moyen, la confusion possible en position frontale ne persiste pas avec le mouvement de rotation du sujet ».

La radiokymographie attestera la forme pulsatile de la tumeur.

d) SIGNES D'ANGOR HYPERCYANOTIQUE.

Le tableau clinique de l'anévrisme de l'artère pulmonaire se présentant avec un symptôme subjectif de douleurs très accentuées accompagnées de cyanose pose le diagnostic avec l'angine vraie aortique ou coronarienne. Les douleurs peuvent provenir de la distension du ventricule droit.

Certains auteurs remarquent cependant que dans les cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire, les douleurs n'ont pas d'irradiations. Les signes physiques et radiologiques peuvent seuls mettre sur la voie.

### C. — Diagnostic étiologique.

Il existe quelque cas, rares il est vrai, qui mettent en jeu l'origine traumatique des anévrismes de l'artère pulmonaire. Nous en avons rapporté quelques observations au cours de cette étude.

Les symptômes douloureux, les signes de compression, la radiographie, permettront le diagnostic de l'anévrisme dû à la compression des branches du tronc de l'artère pulmonaire par une tumeur médiastinale.

Les antécédents, le défaut de développement, pourront faire déceler l'origine due à une manifestation de cardiopathie congénitale ou acquise.

Le passé obstétrical, chez la femme, les antécédents, les réactions sérologiques, permettront le diagnostic d'un anévrisme primitif d'origine syphilitique.

---

## PRONOSTIC — TRAITEMENT

---

Le pronostic des anévrismes de l'artère pulmonaire s'avère des plus graves. L'asystolie, les ruptures (infarctus, hémopéricarde), viennent mettre fin à la maladie souvent avant que le traitement que l'on a institué ait pu donner quelques améliorations. Cependant, nous avons cité le cas de Guénard et Caubet, une survie, très longue, a pu être obtenue. Arillaga signale qu'il a observé pendant quatre ans un malade atteint d'anévrisme de l'artère pulmonaire.

En effet, après un traitement énergique de l'insuffisance cardiaque : toni-cardiaques, injections quotidiennes d'ouabaïne intraveineuse, puis actibaïne et digitaline *per os* alternées, les syndromes de l'asystolie peuvent régresser. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'un traitement étiologique spécifique (sirop de Gibert, mercure, bismuth, iodure), dans la plupart des cas, pourrait amener une certaine amélioration, ou tout au moins une stabilisation.

---

## CONCLUSIONS

---

I. — Actuellement, grâce aux méthodes, aux moyens d'investigations modernes, les cas publiés d'anévrismes de l'artère pulmonaire sont plus nombreux dans la littérature médicale. Mais cette affection n'en est pas moins d'une très grande rareté.

II. — Les maladies capables de créer une hypertension dans la petite circulation ou de léser les parois du vaisseau par artérite ou sclérose sont à l'origine de ces ectasies : malformations congénitales du cœur, sur lesquelles vient parfois se greffer un processus infectieux, rétrécissement mitral, affection chronique du poumon, artério-sclérose, rhumatisme et surtout syphilis. Mais cette dernière joue le rôle le plus important dans l'étiologie des anévrismes de l'artère pulmonaire, créant soit une artérite primitive, soit, plus souvent, aux dires de certains auteurs, une artérite secondaire à une syphilis bronchique. La fréquence des dilatations de cette artère au cours de la maladie d'Ayerza semblerait en faire foi.

III. — Grâce à la radioscopie, à la radiokymographie, les anévrismes de l'artère pulmonaire, dont cliniquement le diagnostic s'avère des plus délicats, sinon impossible, peuvent être observés pendant la vie. En cela l'opinion des anciens auteurs, qui en faisaient uniquement une trouvaille d'autopsie, est à modifier. Bien que l'interprétation radiologique puisse elle-même prêter à erreur, l'augmentation de l'arc moyen, l'hypertrophie du cœur droit, les battements des hiles, permettent d'en affirmer l'existence.

IV. — Le traitement étiologique spécifique, surtout après repos et cure digitalique, peut amener dans de rares cas une amélioration avec une certaine rétrocession des signes.

V. — La rupture de l'anévrisme ne s'observe que rarement. Elle est souvent des plus minimes, histologique, ne produisant que des infarctus pulmonaires. Parfois elle se fait dans les bronches, dans la plèvre, dans le péricarde, comme nous en présentons un cas.

#### SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

VU, BON A IMPRIMER :

*Le Président,*

DUPÉRIÉ.

VU : *Le Doyen,*

PIERRE MAURIAC.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 18 juillet 1939.

*Le Recteur de l'Académie,*

G. BOUSSAGOL.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- AREL et SAKA (O.). — Tuberkulöse thrombose und Aneurysmenbildung der Hamptäste der Apulmonalis. *Deutsche Zischr. f. Chirurg.*, p. 685-693, 1938.
- ARRILLACA. — Anévrismes de l'artère pulmonaire chez les cardiaques noirs. *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 18 juill. 1924, n° 27, p. 1230.
- BLECHMANN (G.). — Endocardite aiguë et anévrisme de l'artère pulmonaire greffés sur une cardiopathie congénitale. *Soc. de méd.*, oct. 1921.
- BONIN. — Sur un cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire. *Journal des praticiens*, 7 janv. 1928.
- BORDHETTI (U.). — Un caso di aneurisma della polmonare. *Riforma Medica*, 14 juill. 1934.
- BORGHERINI. — *Wien. med. Wochenschr.*, 1896.
- BRENNER (O.). — Aneurysms of the pulmonary Artery. *Archiv. of interna-medicine*, nov.-déc. 1933, p. 1221.
- BROCA. — *Traité des anévrismes*, 1856.
- BUMAN (DE). — De la pathologie de l'artère pulmonaire. Thèse Paris, 1858.
- CONTI. — Un caso di aneurisma del tronco della polmanare. *L'Ospedale Maggiore*, févr. 1923.
- CRISP. — On structures diseases and injuries of the blood vèssels, 1847.
- DENZER et HORN (H.). — Diffuse dilatation of pulmonary artery. *Ann. J. dis. child.*, 1938.
- FLETCHER. — *Med. chir. transact.*, t. XXV.
- GILEWSKI. — *Wien. med. Wochenschr.*, 1886.

- GIORDANO. — Le alteraz e gli aneur. dell. art. polm: *Policlinico Sez. med.*, 1904, p. 24.
- GÖLDBECK. — Beitr. z. kountriss. der. innern thorax anevr. *Diss. inaug. Giessen*, 1868.
- GROUZON et GRENAUDIER. — Un cas de dilatation de l'artère pulmonaire à son origine. *Bull. Soc. méd. des hôp.*, janv. 1922, p. 34.
- GUÉNARD et CAUBET. — Un cas d'anévrisme du tronc de l'artère pulmonaire avec insuffisance des valvules mitrales. *Arch. mal. du cœur*, août 1933.
- GALLINO. — Pathogénie de la danse des hiles. *Arch. mal. du cœur*, 1927.
- Encyclopédie médico-chirurgicale*, p. 11312.
- HARLAN. — *Med. chirurg. review*, juin 1899.
- HELIÉ. — Volumineuse ectasie du tronc de la pulmonaire méconue cliniquement. *Bull. Soc. d'électroth. et radiol.*, 25 oct. 1930.
- HELMBRECHT. — *Casper's Wochenschrift*, oct. 1842.
- *Foreign med. review*, oct. 1842.
- HENSCHEN. — *Das. aneur. art. Pulm. Sammlung Klin. Vorträge*, n° 6, 127, 1906.
- HENTZ. — *Pester. Med. chir.*, 1911.
- JOHNSON. — Congenital dilatation of Pulmonary arteries resaled by roentgenkymography. *Ann. Int. Med.*, oct. 1936, p. 546-549.
- JOULES. — Aneurysmal dilatation of the pulmonary artery in a case of congenital heart disease. *Lancet*, déc. 1934.
- KAUTZKY. — Dilatation diffuse avec insuffisance congénitale de l'artère pulmonaire. *Rontgenpraxis*, déc. 1936, p. 809.
- LAËNNEC. — *Traité de l'auscultation* (2<sup>e</sup> éd.), t. II : Affection de l'artère et des veines pulmonaires et des vaisseaux cardiaques.
- LAUBRY et PARVU. — Lésions complexes de l'artère pulmonaire d'origine congénitale. *Bull. méd. hôp. Paris*, 19 nov. 1920.
- LAUBRY et THOMAS. — Artérites pulmonaires chez les syphilitiques; formes anatomo-cliniques. *Soc. méd. des hôp.*, 20 janv. 1927.

- LAUBRY et WALSER. — Pathologie de l'artère pulmonaire. Nouv. traité de path. int., t. III, Paris, 1930.
- LECONTE et BORDET. — Dilatation anévrismale probablement syphilitique de l'artère pulmonaire. Soc. méd. des hôp. Paris, 21 mars 1924.
- LETULLE et JACQUELIN. — Anévrisme syphilitique de l'artère pulmonaire. — *Arch. mal. du cœur*, 1920.
- LEREBOULLET. — *Paris médical*, 1922.
- LEVESQUE, BALZAC (H. DE) et GUICHARD (H.). — Considér. diagnost. et radiol. Sur un cas de dilatation globale de l'artère pulmonaire. *Ann. méd.*, juill. 1937, p. 229-248.
- LUISADA. — Aneurisma vero dell arteria polmonare da arterite luetica. *Minerva medica*, sept. 1934, p. 421, 430.
- MANZINI. — Cuore e Circolazione, 1935.
- MERLE. — A propos d'un diagnostic radiologique d'anévrisme de l'artère pulmonaire dans un cas de cancer du poumon. *Arch. Soc. méd. et biol.*, Montpellier, 10 déc. 1937.
- MUSCEL, LAZEANU et STVICHITZA. — Un cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire. *Arch. mal. du cœur*, févr. 1933.
- NEUBURGER (J.). — *Deut. Med. Woch.*, 1930, p. 821.
- NICOLAIEW. — Deux cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire. *Arch. mal. du cœur*, 1918.
- ORRZUT. — *Wiener Klin. Wochenschrift*, janv. 1902.
- OVIDIO. — Sobre un caso de dilatacion aneurismatica de la arteria pulmonar. *Hosp. Argent.*, 390-396, janv. 1935.
- PARÉ (Ambroise). — *Œuvres* (12<sup>e</sup> éd.), p. 184, Lyon, 1614.
- PEZZI et SILINGARDI. — Un cas d'ectasie de l'artère pulmonaire. *Bull. Soc. méd. des hôp. Paris*, 27 janv. 1925.
- PISSOT. — Contribution à l'étude des anévrismes de l'artère pulmonaire. Thèse Paris, 1920.
- PLOEGER. — *Franckfurt. Zeitschrift. Pathologie*, vol. IV, 1910.
- POINSO. — Anévrisme de l'artère pulmonaire. *Gazette des hôpitaux*, août 1927.
- PORTO (A.). — Sur un cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire. *O hospital*, août 1937, t. XI.

- RAYNAUD, TILLIER et HUGUENIN. — Un cas d'anévrisme de l'artère pulmonaire, *Algérie médicale*, sept. 1938.
- REICHE. — *Berlin. Klin. Wochenschrift*, 1909, p. 2166.
- SCOTT. — Aneurysm of the pulmonary artery with report of a case. *Lancet*, mars 1934.
- STEINBERG. — Mycotic aneurysm. *Virchows Arch. of path. anat.*, 1933.
- SMITH (L.-A.), MOENNING et BOND. — Dilatation of pulmonary artery of congenital origin. *Radiology*, p. 141-148, août 1936.
- THOMAS (N.-M.). — Contribution à l'étude des affections acquises de l'artère pulmonaire. Thèse Paris, 1927.
- VOGL. — Syphilitic case. *Med. Klin.*, 11 sept. 1931.
- WHITE et MARBLE. — *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 1920, XXIV, 1778.
- WILDHAGEN (F.). — *Norsk. Mag. f. Lægevid.*, 1900, XXXI, 572.







